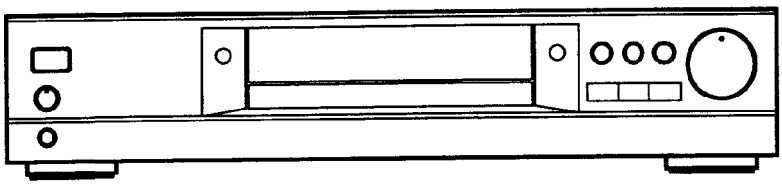
ORDER NO. ODSD980603C2

Service Manual

General Description
Adjustment Procedures
Schematic Diagrams
Exploded Views / Parts List

DVD Player

DVD-A350EU



SPECIFICATIONS

ITEM	SPECIFICATION
Power Source	AC 220~240 V, 50 Hz
Power Consumption	22 W (approx. 4 W in STANDBY mode)
Signal System	PAL 625/50, PAL 525/60
Disc Formats Supported	DVD, video CD, audio CD
Weight	3.6 kg
Dimensions (W × H × D)	430 × 87.5 × 290 mm (excluding protrusions)
Operating Temperature Range	+5°C to +35°C
Operating Humidity Range	5 % to 90 % (no condensation)
Discs Played	(1) DVD-video disc 12 cm single-sided, single-layer 12 cm single-sided, double-layer 12 cm double-sided, double-layer (one layer per side) 8 cm single-sided, single-layer 8 cm single-sided, double-layer 8 cm double-sided, double-layer (one layer per side) (2) Compact disc (CD-DA, video CD) 12 cm disc 8 cm disc
S-Video Output (Separate YC Signal Output)	Y output level: 1 Vp-p (75 Ω) C output level: 0.300 Vp-p (75 Ω) Output connector: S terminal (1 system)

ITEM	SPECIFICATION
Video Output	Output level: 1 Vp-p (75 Ω) Output connector: Pin jack (2 systems)
Audio Output	Output level: 2 Vrms (1 kHz, 0 dB) Output connector: Pin jack 5.1 ch mixed output: 1 system (2 ch) 5.1 ch discrete output: 1 system (5.1 ch)
Digital Audio Signal Output Characteristics	(1) Frequency response: [DVD linear audio] 48 kHz sampling; 2 Hz to 22 kHz 96 kHz sampling; 2 Hz to 44 kHz [CD audio] 2 Hz to 20 kHz (EIAJ) (2) S/N ratio: [CD audio] 115 dB (EIAJ) (3) Dynamic range: [DVD linear audio] 102 dB [CD audio] 99 dB (EIAJ) (4) Total harmonic distortion: [CD audio] 0.0025 % (EIAJ)
Digital Audio Output	Optical digital output: Optical connector Coaxial digital output: Pin jack
PHONE Jack	Stereo, M6 jack
Pickup	Wave length: 655 nm Laser power: CLASS II
Region Number	Region No. 5

Weight and dimensions shown are approximate.
Specifications are subject to change without notice.

Panasonic®

© 1998 Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.
All rights reserved. Unauthorized copying and distribution is a violation of law.

⚠WARNING

This service information is designed for experienced repair technicians only and is not designed for use by the general public. It does not contain warnings or cautions to advise non-technical individuals of potential dangers in attempting to service a product. Products powered by electricity should be serviced or repaired only by experienced professional technicians. Any attempt to service or repair the product or products dealt with in this service information by anyone else could result in serious injury or death.

INTRODUCTION

This service manual contains techinical information which will allow service personnels to understand and service this model.

Section 1 presents you with some general information of features and controls, enabling you to become familiar with each function.

Section 2 contributes to your mechanical and electrical adjustment as well disassembly and replacement procedures.

Section 3 contains schematic diagrams which give you detailed information such as waveforms, voltage data, function e.t.c...

Section 4 contains exploded views and parts list.

Please place orders using the parts list and not the drawing reference numbers.

If the circuit is changed or modified, this information will be followed by supplementary service manual to be filed with original service manual.

CONTENTS

Safety Precautions 1
Prevention of ESD to ES Devices 1
Precaution of Laser Diode 2
Handling Precautions for Traverse Deck 2
Self-Diagnosis Function for Service Number Display 3
Service Information 4

Section 1

GENERAL DESCRIPTION
1. Operating Instructions 1-1

Section 2

ADJUSTMENT PROCEDURES
How to Remove the Disc on the Tray in Trouble 2-1
Disassembly, Reassembly, Replacement and Adjustment procedures 2-2
1. Disassembling and Reassembling the Casing Parts 2-2
1-1. Removing the Top Cover 2-2
1-2. Removing the Front Panel 2-2
1-3. Reassembling the Casing Parts 2-3
2. Disassembling and Reassembling the Loading Base 2-4
2-1. Removal of the Loading Base 2-4
2-2. Disassembling the Clamp Support Plate and the Clamper 2-4
2-3. Removing the Loading Tray 2-4
2-4. Removing the Traverse Unit 2-5
2-5. Removing the Loading Section Parts 2-5
2-6. Assembling the Loading Section Parts 2-6
2-7. Assembling the Traverse Unit 2-6
2-8. Attaching the Loading Tray 2-6
2-9. Attaching the Clamp Support Plate 2-6
3. Replacing the Main Parts of the Traverse Unit 2-7
3-1. Replacing the Laser Pick-up 2-8
3-2. Replacing the Traverse Motor Unit 2-8
3-3. Replacing the Disc Motor 2-8
3-4. Disc Motor Assembly/Tentative Tilt Adjustment 2-8
3-5. Others 2-8
4. Printed Circuit Board Location and Wiring Connection Diagram 2-9
4-1. Printed Circuit Board Location 2-9
4-2. Wiring Connection Diagram 2-9
5. Disassembly and Check Method of Printed Circuit Board Assembly (C.B.A.) 2-10
6. Adjustment Procedures 2-11
6-1-1. Tilt Adjustment of Disc Motor 2-11
6-2. Electrical Adjustment Procedure 2-12
6-2-1. Video Output (Luminance Signal) Adjustment 2-12
6-2-2. Video Output (Chrominance Signal) Adjustment 2-12
6-2-3. FC Correction 2-13
7. Lubrication Information 2-14

Section 3

BLOCK DIAGRAM/SCHEMATIC DIAGRAM/CIRCUIT BOARD DIAGRAM
3-1. ABBREVIATIONS 3-1
BLOCK DIAGRAMS
3-2. Overall 3-3
3-3. Servo 3-7
3-4. Video 3-11
3-5. Audio 3-14
SCHEMATIC DIAGRAMS
3-6. FEP and ADSC amd Servo Section (MAIN C.B.A. <1/5>) 3-17
3-7. ODC and CPU Section (MAIN C.B.A. <2/5>) 3-22
3-8. Clock SYNC Section (MAIN C.B.A. <3/5>) 3-27
3-9. Audio-DAC Section (MAIN C.B.A. <4/5>) 3-30
3-10. AVDEC and Video-DAC Section (MAIN C.B.A. <5/5>) 3-33
3-11. AV Jack 3-38
3-12. Operation, Volume, HP Jack and Coaxial 3-43
3-13. AC-3 3-47
3-14. Power Supply 3-51
3-15. Interconnection 3-54
CIRCUIT BOARD DIAGRAMS
3-16. Main C.B.A. (VEP96512F) 3-57
3-17. Power Supply C.B.A. (VEP91231D) 3-62
3-18. AV Jack C.B.A. (VEP93304N) 3-64
3-19. AC-3 C.B.A. (VEP94304K) 3-64
3-20. Operation C.B.A. (VEP96521L), Volume C.B.A. (VEP94309A), HP Jack C.B.A. (VEP94310A) and Coaxial C.B.A. (VEP94305A) 3-67
3-21. Mechanism IF C.B.A. (VEP90367A), Traverse Motor U. (VXQ0588), Loading Motor C.B.A. (VEK8001) and TIP SW U. (VEK8061) 3-69

Section 4

EXPLODED VIEWS & REPLACEMENT PARTS LIST
4-1. Packing & Accessories Section 4-1
4-2. Casing Parts & Mechanism Section 4-2
4-3. Loading Mechanism Section 4-3
4-4. Traverse Section 4-5
4-5. Electrical Replacement Parts List 4-6

SAFETY PRECAUTIONS

GENERAL GUIDELINES

1. When servicing, observe the original lead dress. If a short circuit is found, replace all parts which have been overheated or damaged by the short circuit.
2. After servicing, see to it that all the protective devices such as insulation barriers, insulation papers shields are properly installed.
3. After servicing, make the following leakage current checks to prevent the customer from being exposed to shock hazards.

LEAKAGE CURRENT COLD CHECK

1. Unplug the AC cord and connect a jumper between the two prongs on the plug.
2. Measure the resistance value, with an ohmmeter, between the jumpered AC plug and each exposed metallic cabinet part on the equipment such as screwheads, connectors, control shafts, etc. When the exposed metallic part has a return path to the chassis, the reading should be between 1MΩ and 5.2MΩ.
   When the exposed metal does not have a return path to the chassis, the reading must be ∞.

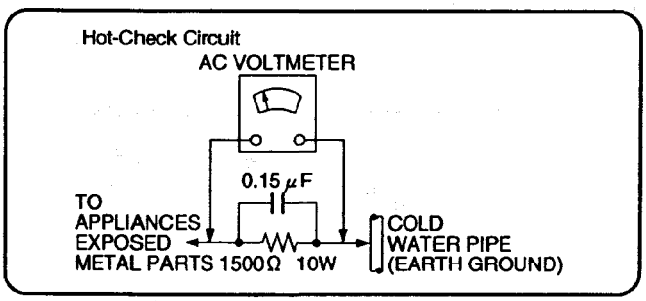


Figure 1

LEAKAGE CURRENT HOT CHECK (See Figure 1.)

1. Plug the AC cord directly into the AC outlet. Do not use an isolation transformer for this check.
2. Connect a 1.5kΩ, 10 watts resistor, in parallel with a 0.15μF capacitors, between each exposed metallic part on the set and a good earth ground such as a water pipe, as shown in Figure 1.
3. Use an AC voltmeter, with 1000 ohms/volt or more sensitivity, to measure the potential across the resistor.
4. Check each exposed metallic part, and measure the voltage at each point.
5. Reverse the AC plug in the AC outlet and repeat each of the above measurements.
6. The potential at any point should not exceed 0.75 volts RMS. A leakage current tester (Simpson Model 229 or equivalent) may be used to make the hot checks, leakage current must not exceed 1/2 milliamp. In case a measurement is outside of the limits specified, there is a possibility of a shock hazard, and the equipment should be repaired and rechecked before it is returned to the customer.

PREVENTION OF ELECTRO STATIC DISCHARGE (ESD) TO ELECTROSTATICALLY SENSITIVE (ES) DEVICES

Some semiconductor (solid state) devices can be damaged easily by static electricity. Such components commonly are called Electrostatically Sensitive (ES) Devices. Examples of typical ES devices are integrated circuits and some field-effect transistors and semiconductor "chip" components. The following techniques should be used to help reduce the incidence of component damage caused by electro static discharge (ESD).

1. Immediately before handling any semiconductor component or semiconductor-equipped assembly, drain off any ESD on your body by touching a known earth ground. Alternatively, obtain and wear a commercially available discharging ESD wrist strap, which should be removed for potential shock reasons prior to applying power to the unit under test.
2. After removing an electrical assembly equipped with ES devices, place the assembly on a conductive surface such as alminum foil, to prevent electrostatic charge buildup or exposure of the assembly.
3. Use only a grounded-tip soldering iron to solder or unsolder ES devices.
4. Use only an anti-static solder removal device. Some solder removal devices not classified as "anti-static (ESD protected)" can generate electrical charge sufficient to damage ES devices.
5. Do not use freon-propelled chemicals. These can generate electrical charges sufficient to damage ES devices.
6. Do not remove a replacement ES device from its protective package until immediately before you are ready to install it. (Most replacement ES devices are packaged with leads electrically shorted together by conductive foam, alminum foil or comparable conductive material).
7. Immediately before removing the protective material from the leads of a replacement ES device, touch the protective material to the chassis or circuit assembly into which the device will be installed.
   CAUTION: Be sure no power is applied to the chassis or circuit, and observe all other safety precautions.
8. Minimize bodily motions when handling unpackaged replacement ES devices. (Otherwise harmless motion such as the brushing together of your clothes fabric or the lifting of your foot from a carpeted floor can generate static electricity (ESD) sufficient to damage an ES device).

IMPORTANT SAFETY NOTICE

There are special components used in this equipment which are imporant for safety.
These parts are marked by ⚠ in the schematic diagrams, Exploded Views and replacement parts list. It is essential that these critical parts should be replaced with manufacturer's specified parts to prevent shock, fire, or other hazards. Do not modify the original design without permission of manufacturer.

PRECAUTION OF LASER DIODE

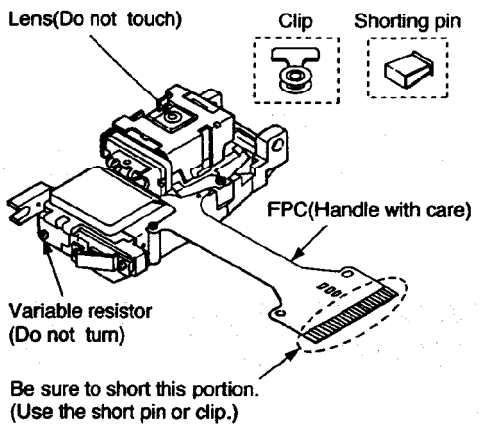
CAUTION:

This unit utilizes a class I laser. Invisible laser radiation is emitted from the optical pickup lens when the unit is turned on:

1. Do not look directly into the pickup lens.
2. Do not use optical instruments to look at the pickup lens.
3. Do not adjust the preset variable resistor on the optical pickup.
4. Do not disassemble the optical pickup unit.
5. If the optical pickup is replaced, use the manufactures specified replacement pickup only.
6. Use of control or adjustment or performance of procedures other than those specified herin may result in hazardous radiation exposure.

HANDLING PRECAUTIONS FOR TRAVERSE DECK

The laser diode in the optical pickup may break down due to potential difference caused by static electricity of clothes or human body.
So be careful of electrostatic break down during repair of the optical pickup.

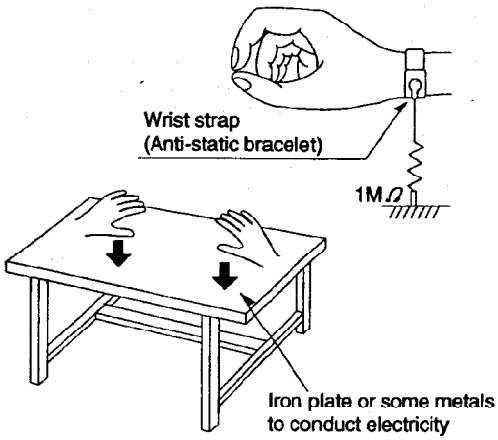


Handling of optical pickup

1. Do not subject the optical pickup to static electricity as it is extremely sensitive to electrical shock.
2. To prevent the breakdown of the laser diode, an antistatic shorting pin is inserted into the flexible board (FPC Board).
   When removing or connecting the short pin, finish the job in as short times as possible.
3. Be careful not to apply excessive stress to the flexible board (FPC Board)
4. Do not turn the variable resistor (Laser power adjustment). It has already been adjusted.

Grounding for electrostatic breakdown prevention

1. Human body grounding
   Use the antistatic wrist strap to discharge the static electricity from your body.
2. Work table grounding
   Put a conductive material (sheet) or steel sheet on the area where the optical pickup is placed and ground the sheet.



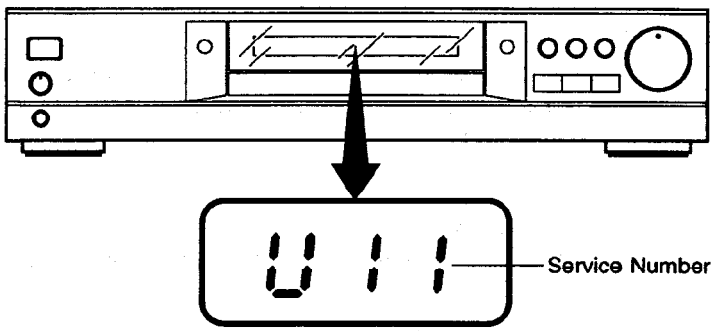
Caution:

The static electricity of your clothes will not be grounded through the wrist strap. So take care not to let your clothes touch the optical pickup.

Self-Diagnosis Function for Service Number Display

This unit has a self-diagnosis function which detects a problem or malfunction within the unit and displays its corresponding service number on the display of the unit.

The Service Information Display Mode is used by the technician to help determine the source of a malfunction.
To operate the Service Information Display Mode during servicing, press the [0] (remote control unit) button while pressing the OPEN/CLOSE and STILL/PAUSE buttons simultaneously.
Please refer to the table shown below when a service number has appeared.



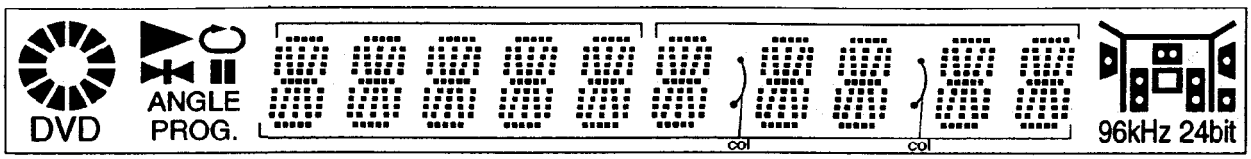
Mode	Service Number	Player State	Check Point
During Operation	U11	FOCUS TROUBLE	IC2001, IC2511, IC5201, Pick-up
	H01	TRAY LOADING TROUBLE	IC2001, IC2511, Loading motor
	H02	SPINDLE SERVO TROUBLE	Disc motor, IC2501, IC2001
	H03	TRAVERSE TROUBLE	Traverse motor, IC2511, IC2001
	H04	TRACKING SERVO TROUBLE	IC2001, IC2501, IC5201, Pick-up Disc
	H05	SEEK TROUBLE	Traverse motor, IC2511, IC2001
Service Information Display	F0**	DISC FORMAT ERROR	Disc
	F1**	DISC CODE ERROR	Disc
	F2**	DECODER LSI ERROR	IC3001, IC3201
	F3**	SDRAM ERROR	IC3051, IC6301, IC7051
	F4**	IIC BUS ERROR	IC2001, IC3201, IC4201, IC5201, IC6201, IC6312, IC7001
	F5**	DSC ERROR	IC2001
	F6**	ECC ERROR	IC7001
	F7**	MICRO PROCESSOR ERROR	IC6001, IC6201
	F8**	MICRO PROCESSOR ERROR	IC6001, IC6201

SERVICE INFORMATION

1. Lighting Confirmation Function of Display Tube

SETTING PROCEDURES

During pressing both 「STILL/PAUSE」 and 「OPEN/CLOSE」 buttons on the DVD Player, push 「9」 key of the Remote Controller and then all of the display lights, and the 「POWER」 button is pressed to release.



2. Initialization of the DVD Player

Make initialization of the DVD Player when replacing the Main p.c. board, Operation p.c. board and etc.

INITIALIZATION PROCEDURES

During pressing both「STILL/PAUSE」and「SKIP/SEARCH ⏮」buttons simultaneously on the DVD Player, push「POWER」 button on the DVD Player so that the unit is initialized (Factory shipping condition).
The letter of 「INITIALIZED」 is displayed on the screen.

[CAUTION]

When the initialization has been made, the contents of user initial setting is lost.
Therefore, before making initialization, previously memorize the contents of user Initial setting and set the initial setting again after initialization.

3. After Repair (Transport Method in Repair Service)

After repair, settle the traverse unit at elevation up position.

SETTLING PROCEDURES

1. Turn the power on.
2. Press the 「OPEN/CLOSE」 button to close the tray.
3. Turn the power off.
4. Disconnect the power plug from the power outlet.

[CAUTION]

Do not close the tray manually after disconnect the power plug from the power outlet in tray open condition.
In this case, the traverse is not settled at elevation up position (stand-by) so that you can't transport the unit.

4. In Case of Stopping Operation During Playback

When the unit stop during playback (no operation button operates, etc.), press the「POWER」button. After 5 sconds later the power will be turned off.
When the power is turned on again and the same state appears, the unit may be in trouble. Or, in case stopping operation when the specific disc is used, the cause of trouble may be in the disc itself.

5. Operation Lock Function in Salse Demonstration

This function is used to prevent the disc from loss in the salse demonstration.
When this function is set, It is not able to eject the disc and turn the power off.

SETTING PROCEDURES

During pressing the 「STOP」 button of the DVD Player, push the 「POWER」 button of the Remote Controller to make the Lock function operate.
During pressing the 「STOP」 button of the DVD Player, push the 「POWER」 button of the Remote Controller to Discorrect the Lock function operate.

6. Lens Cleaning

For cleaning, wipe the Pick-up softly with the new cotton cloth damped with ethyl alcohol.
Never wipe it strongly or the wrong influence will have on the glass coating of the Pick-up.
After cleaning, be sure to check no dirt or dust on the lens surface.

Обращение с диском и уход за ним

Меры предосторожности при обращении

- Держите диск за края, чтобы не испачкать его поверхность отпечатками пальцев. (A)
  Отпечатки пальцев, грязь или царапины могут вызвать перескоки и искажения воспроизведения.
- Не пишите ничего на стороне этикетки шариковой ручкой или другими пишущими инструментами.
- Не используйте чистящие распылители для пластинок, бензин, растворитель, жидкости-антистатики или другие растворители.
- Будьте осторожны, чтобы не уронить или не изогнуть диск.
- Не устанавливайте на лоток диска более 1 диска.
- Не пытайтесь закрыть лоток, когда диск установлен неправильно. (B)
- Если диски не используются, следует хранить их в специальных футлярах.

Если поверхность загрязнилась C

Осторожно протрите поверхность мягкой влажной (смоченной только в воде) тканью.
При протирании дисков всегда перемещайте ткань от центрального отверстия к внешнему краю.
(Если Вы протираете диски круговыми движениями, возможно возникновение круговых царапин, которые могут стать причиной шума.)

Если диск внесен с холодного в теплое окружение, то на нем может сформироваться влага

Перед использованием диска сотрите эту влагу мягкой, сухой, неворсистой тканью.

Неправильное хранение дисков

Вы можете повредить диски, если храните их в следующих местах:

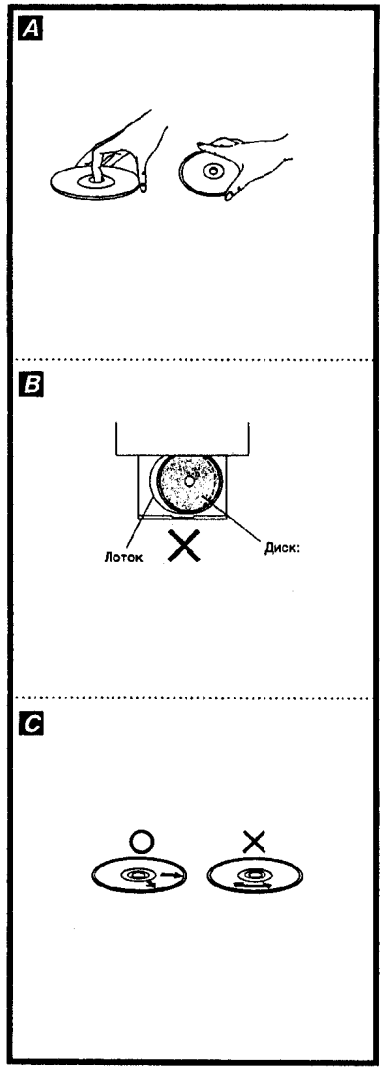
- В местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей
- Во влажных или пыльных местах
- В местах, расположенных вблизи источников тепла или отопительных приборов

Диски, воспроизведение которых невозможно с помощью этого проигрывателя

- DVD с локальным №, отличным от "5" или "ALL"
- DVD-ROM
- DVD-R/DVD-RAM
- CD-ROM
- CDV
- CD-G
- **Не пытайтесь воспроизводить Photo CD или CD-R.**

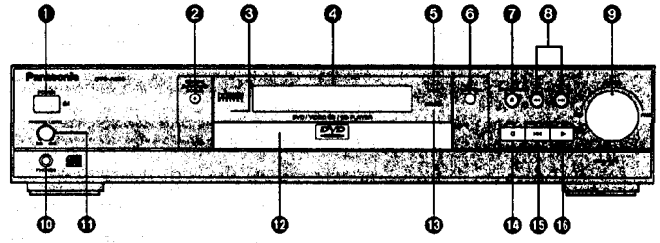
Уход

- Перед уходом за аппаратом следует переключить питание в режим готовности и отсоединить сетевой шнур питания переменного тока.
- Протрите этот аппарат сухой мягкой тканью.
  Если поверхности сильно загрязнены, протрите начисто смоченной в слабом мыльном растворе и полностью отжатой тканью, а затем протрите снова сухой тканью.
- Никогда не используйте спирт, бензин, растворитель, чистящую жидкость или другие химикаты. А также не используйте для удаления пыли сжатый воздух.



Справочное руководство по органам управления

Основной аппарат



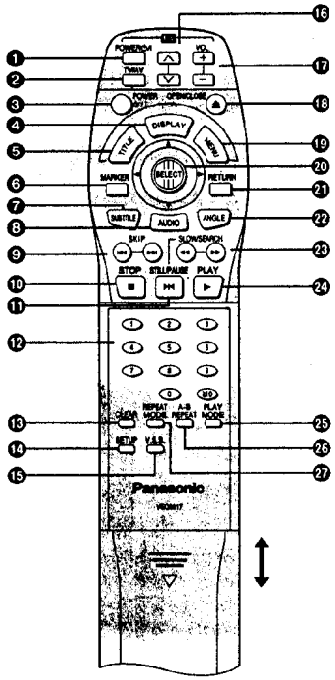
	Страница
❶ **Кнопка питания/готовности POWER, ⏻/I** — Нажмите для переключения аппарата из режима "включено" в режим готовности, или наоборот. В режиме готовности проигрыватель все еще потребляет небольшое количество электроэнергии.	15
❷ **Кнопка/индикатор виртуального звукового окружения VIRTUAL SURROUND SOUND**	30
❸ **Сенсор сигнала ДУ**	14
❹ **Окошко дисплея**	9
❺ **Индикатор угла ANGLE**	30
❻ **Кнопка прокрутки информации FL SCROLL** — Нажмите для показа аудио информации на дисплее проигрывателя для диска, воспроизводимого в настоящее время.	
❼ **Кнопка открывания/закрывания OPEN/CLOSE**	15

	Страница
❽ **Кнопки пропуска SKIP**	16, 17
❾ **Челночный циферблат (SEARCH)**	18, 19
❿ **Гнездо головных телефонов PHONES**	14
⓫ **Регулятор уровня громкости головных телефонов PHONES LEVEL**	14
⓬ **Лоток диска**	15
⓭ **Индикатор готовности STANDBY** — Если проигрыватель подсоединен к сети питания переменного тока, этот индикатор высвечивается в режиме готовности и гаснет при включении проигрывателя.	
⓮ **Кнопка остановки STOP**	17
⓯ **Кнопка стоп-кадра/паузы STILL/PAUSE**	18
⓰ **Кнопка воспроизведения PLAY**	15

Пульт ДУ

Страница

❶ Кнопка питания ТВ TV POWER ⏻/I 42
❷ Кнопка ТВ/аудио-видео TV TV/AV 42
❸ Кнопка питания POWER ⏻/I (для проигрывателя DVD/видео-CD/аудио-CD) 15
❹ Кнопка дисплея DISPLAY 20
❺ Кнопка заголовка TITLE 16, 31
❻ Кнопка маркера MARKER 27
❼ Кнопка субтитров SUBTITLE 28
❽ Кнопка аудио AUDIO 29
❾ Кнопки пропуска SKIP 16, 17
❿ Кнопка остановки STOP 17
⓫ Кнопка стоп-кадра/паузы STILL/PAUSE 18
⓬ Цифровые кнопки 16
•Для выбора 2-значного номера
Пример: Для выбора дорожки 23
Нажмите "≧10", "2", а затем "3".
⓭ Кнопка стирания CLEAR 20, 24, 27, 33
⓮ Кнопка установки SETUP 32
⓯ Кнопка эффекта виртуального звукового окружения V.S.S. 30
⓰ Кнопки каналов ТВ TV 42
⓱ Кнопки громкости ТВ TV VOL. 42
⓲ Кнопка открывания/закрывания OPEN/CLOSE 15
⓳ Кнопка меню MENU 16, 19, 31
⓴ Кнопка джойстика/выбора Joystick/SELECT 16
㉑ Кнопка возврата RETURN 16, 20
㉒ Кнопка угла просмотра ANGLE 30
㉓ Кнопка замедленного воспроизведения/поиска SLOW/SEARCH 18, 19
㉔ Кнопка воспроизведения PLAY 15
㉕ Кнопка режима воспроизведения PLAY MODE 23, 24
㉖ Кнопка повтора A-B A-B REPEAT 26
㉗ Кнопка режима повтора REPEAT MODE 25



Дисплей на передней панели

❶ Вращается во время воспроизведения. Вращается по часовой стрелке или против часовой стрелки во время ускоренной прокрутки вперед (назад). (См. стр. 18.) Вращается медленно по часовой стрелке или против часовой стрелки во время замедленного воспроизведения. (DVD/видео-CD] (См. стр. 19.)

Высвечивается в режиме остановки.

❷ Высвечивается в режиме воспроизведения. Мигает, когда функция RESUME установлена в положение ON. (См. стр. 17.)

❸ Высвечивается во время повторного воспроизведения. (См. стр. 25.)

❹ Высвечивается в режиме паузы. [аудио-CD] (См. стр. 18.)

❺ Индицируется номер секции. [DVD] Индицируется номер дорожки. [видео-CD/аудио-CD]

❻ Индицируется суммарное время воспроизведения, когда закрыт лоток диска. [видео-CD/аудио-CD] Индицируется истекшее время воспроизведения с начала заголовка/дорожки во время воспроизведения.

❼ Индицируется текущая информация об аудио канале, записанном на диске (например, 2 канала или 5,1 канала).

❽ Высвечивается, когда загружен DVD.

❾ Высвечивается в режиме стоп-кадра. [DVD/видео-CD] (См. стр. 18.)

❿ Высвечивается во время программного воспроизведения. [видео-CD/аудио-CD] (См. стр. 23 и 24.)

⓫ Высвечивается, когда воспроизводится выборка 96 кГц линейной ИКМ-стерео (Импульсно-Кодовое Модулирование).

⓬ Высвечивается, когда воспроизводится аудио 24 битовой линейной ИКМ-стерео.

⓭ Высвечивается, когда лоток диска открыт.

⓮ Высвечивается, когда лоток диска закрыт (задвинут).

⓯ Высвечивается во время воспроизведения DVD.

⓰ Высвечивается во время воспроизведения диалогового DVD.*

⓱ Высвечивается во время воспроизведения DVD с караоке.

⓲ Высвечивается во время воспроизведения диалогового DVD с караоке.*

⓳ Высвечивается во время воспроизведения видео-CD.

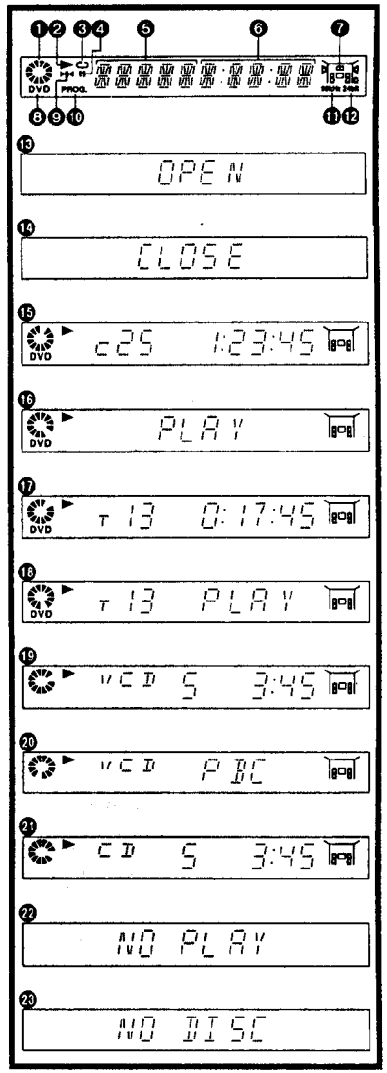
⓴ Высвечивается во время воспроизведения видео-CD с управлением воспроизведением.

㉑ Высвечивается во время воспроизведения аудио-CD.

㉒ Высвечивается, когда воспроизведение невозможно.
•Цифровые видеодиски, на которых воспроизведение запрещено с помощью установки "Ratings". (См. стр. 34.)
•DVD с локальным номером, отличным от "5" или "ALL". (См. стр. 43.)

㉓ Высвечивается, когда диск не загружен.

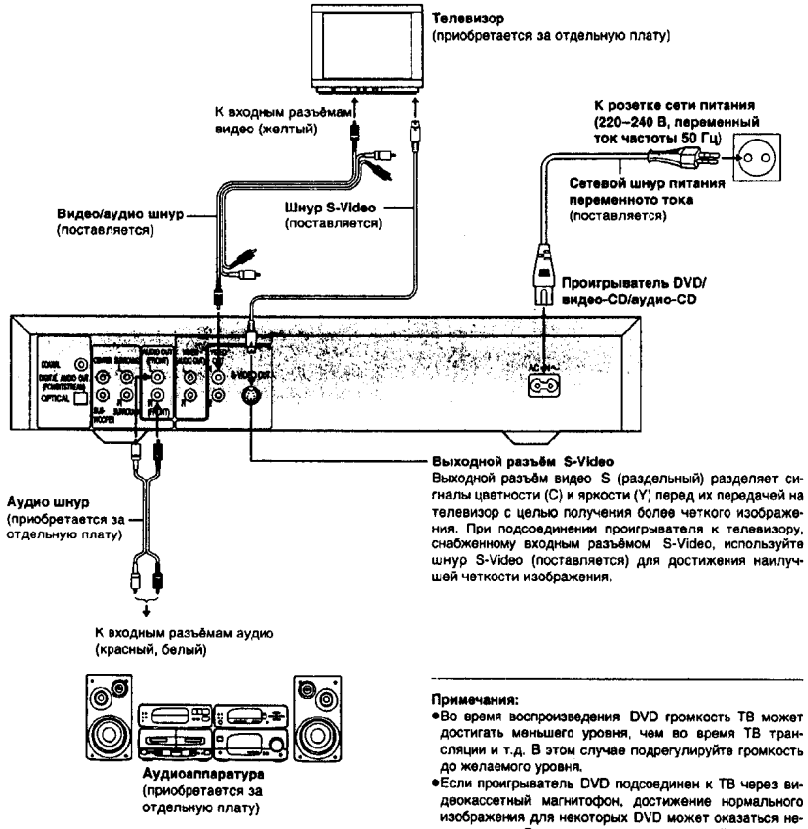
*Диалоговый DVD является программой на DVD, которая включает несколько углов, несколько окончаний сюжета и т.д.



Основные подсоединения

- Перед выполнением подсоединений убедитесь, что переключатель питания на этом проигрывателе и на другой аппаратуре установлен в положение "выключено".
- Не блокируйте вентиляционные отверстия аппаратуры и расставьте её так, чтобы была возможна свободная циркуляция воздуха.
- Прочитайте полностью инструкцию для аппаратуры, которую необходимо подсоединить.
- При подсоединении аудио и видео шнуров убедитесь, что Вы соблюдаете цветовую кодировку.
- Выберите подходящий тип экрана в начальных установках "TV Aspect" в соответствии с Вашим телевизором (4:3 или 16:9). (См. стр. 37.)

Подсоединение к телевизору и аудиооборудованию

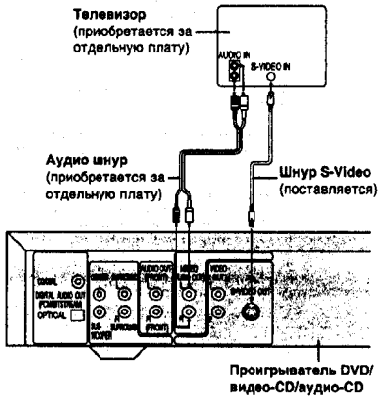

Телевизор
(приобретается за отдельную плату)
К входным разъёмам видео (жёлтый)
К розетке сети питания (220–240 В, переменный ток частоты 50 Гц)
Видео/аудио шнур (поставляется)
Шнур S-Video (поставляется)
Сетевой шнур питания переменного тока (поставляется)
Проигрыватель DVD/ видео-CD/аудио-CD
Аудио шнур (приобретается за отдельную плату)
К входным разъёмам аудио (красный, белый)
Аудиоаппаратура (приобретается за отдельную плату)

Выходной разъём S-Video
Выходной разъём видео S (раздельный) разделяет сигналы цветности (C) и яркости (Y) перед их передачей на телевизор с целью получения более чёткого изображения. При подсоединении проигрывателя к телевизору, снабженному входным разъёмом S-Video, используйте шнур S-Video (поставляется) для достижения наилучшей чёткости изображения.

Примечания:
- Во время воспроизведения DVD громкость ТВ может достигать меньшего уровня, чем во время ТВ трансляции и т.д. В этом случае подрегулируйте громкость до желаемого уровня.
- Если проигрыватель DVD подсоединен к ТВ через видеокассетный магнитофон, достижение нормального изображения для некоторых DVD может оказаться невозможным. В этом случае не подсоединяйте проигрыватель через ВКМ.

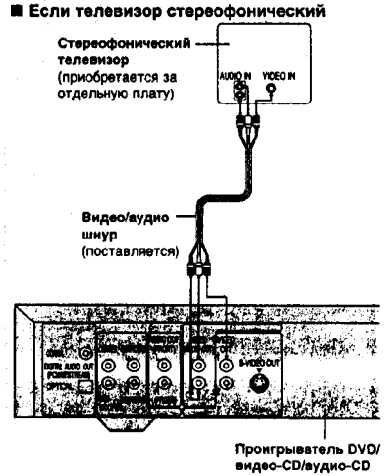
Дополнительные видео подсоединения

Подсоединение к телевизору с входным разъёмом S-Video

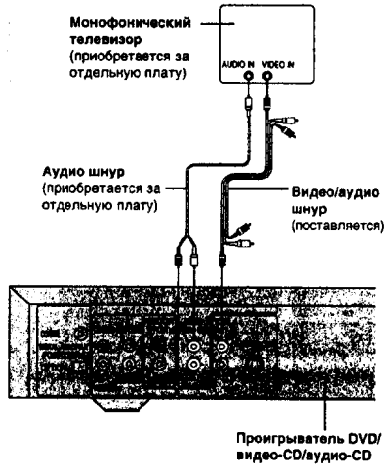


Подсоединение к телевизору с входными разъёмами видео/аудио

■ **Если телевизор стереофонический**



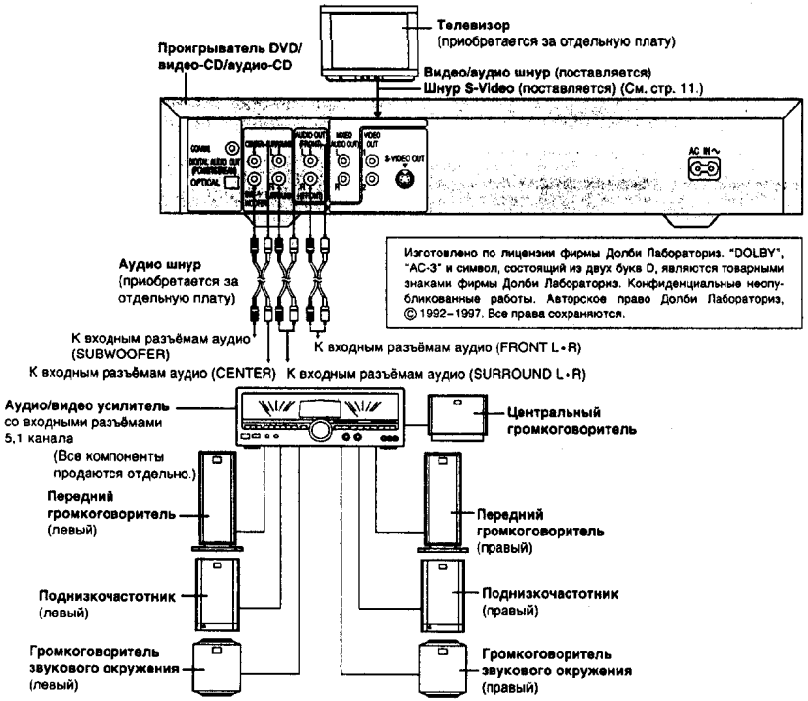
■ **Если телевизор монофонический**



Дополнительные аудио подсоединения

Подсоединение аудио/видео усилителю с входными разъёмами 5,1 канала, обеспечивающими систему Dolby Digital (AC-3) или MPEG 1/2

Этот проигрыватель содержит декодер Dolby Digital (AC-3) или декодер MPEG 2. Он дает возможность воспроизведения DVD, записанных в системе Dolby Digital, MPEG 1/2 аудио или линейной ИКМ-стерео, без необходимости внешнего декодера для обработки Dolby Digital, MPEG 1/2 аудио или линейной ИКМ-стерео. Когда проигрыватель подсоединен к аудио/видео усилителю с входными разъёмами 5,1 канала Вы можете наслаждаться звуком театрального качества в Вашем доме при воспроизведении дисков, записанных в системах Dolby Digital, MPEG 1/2 аудио или линейной ИКМ-стерео.


Проигрыватель DVD/ видео-CD/аудио-CD
Телевизор (приобретается за отдельную плату)
Видео/аудио шнур (поставляется)
Шнур S-Video (поставляется) (См. стр. 11.)
Аудио шнур (приобретается за отдельную плату)
К входным разъёмам аудио (SUBWOOFER)
К входным разъёмам аудио (FRONT L•R)
К входным разъёмам аудио (CENTER)
К входным разъёмам аудио (SURROUND L•R)
Аудио/видео усилитель со входными разъёмами 5,1 канала
(Все компоненты продаются отдельно.)
Центральный громкоговоритель
Передний громкоговоритель (левый)
Передний громкоговоритель (правый)
Поднизкочастотник (левый)
Поднизкочастотник (правый)
Громкоговоритель звукового окружения (левый)
Громкоговоритель звукового окружения (правый)

Изготовлено по лицензии фирмы Долби Лабораториз. "DOLBY", "AC-3" и символ, состоящий из двух букв D, являются товарными знаками фирмы Долби Лабораториз. Конфиденциальные неопубликованные работы. Авторское право Долби Лабораториз, © 1992–1997. Все права сохраняются.

Примечания:

- После выполнения подсоединений установите пункт "Speaker setting" (Yes/No и Large/Small) в соответствии с Вашей акустической системой. (См. стр. 39.)
- Если тип подсоединенных громкоговорителей не удовлетворяет каналам, записанным на дисках MPEG 2 или линейной ИКМ-стерео, диск не будет воспроизводиться на всех каналах, а только на 2 каналах. (Например, даже если подсоединены передние громкоговорители и центральный громкоговоритель, диск, записанный на 5 каналах, будет воспроизводиться только на 2 каналах.)
- DVD, записанные с линейной ИКМ-стерео/96 кГц дискретизацией, на которых содержится установка "Center Speaker", будут также воспроизводиться только на 2 каналах.
- Если громкоговорители звукового окружения или центральный громкоговоритель не могут быть установлены на одинаковом расстоянии от (или удалены от) передних громкоговорителей с позиции прослушивания, затем для компенсации измените установку времени задержки в пункте "Speaker setting" на стр. 39.
- Установите эффект VIRTUAL SURROUND SOUND (V.S.S.) в позицию "VSS OFF" (отмена) при использовании громкоговорителей, отличных от передних громкоговорителей (L/R). (См. стр. 30.)
  Если он установлен в позицию "VSS 1" (естественный эффект) или "VSS 2" (усиленный эффект), звук будет издаваться только через передние громкоговорители (L/R).

Подсоединение декодеру с обработкой Dolby Digital (AC-3) или обработкой MPEG 1/2

При воспроизведении DVD, записанных в формате Dolby Digital или MPEG аудио, поток битов Dolby Digital или поток битов MPEG аудио является выходным сигналом с цифрового аудио выходного разъёма OPTICAL проигрывателя или цифрового аудио выходного разъёма COAXIAL. Если проигрыватель подсоединен к декодеру Dolby Digital или декодеру MPEG аудио, Вы можете наслаждаться звуком театрального качества в Вашем собственном доме. [При использовании приобретаемых за отдельную плату декодера Dolby Digital или декодера MPEG аудио требуется оптический цифровой кабель или коаксиальный аудио кабель (оба приобретаются за отдельную плату).]

Примечания при подсоединении оптического цифрового кабеля (приобретается за отдельную плату)

- Удалите с разъёма пылезащитный колпачок и плотно подсоедините кабель так, чтобы совпадали конфигурации обоих: кабеля и разъёма (B).
- Сохраните пылезащитный колпачок и всегда подсоединяйте его повторно, когда разъём не используется для защиты его от пыли.

Относительно звукового выходного сигнала с оптического/коаксиального цифрового аудио выходного разъёма проигрывателя

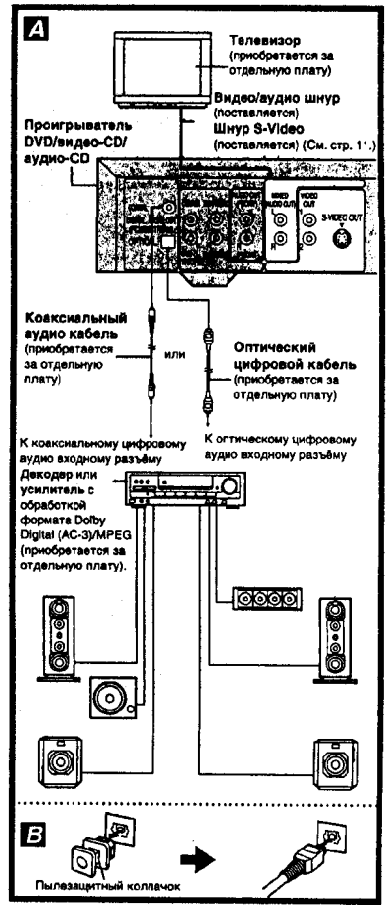
Диск	Формат звуковой записи	Оптический/коаксиальный цифровой звуковой выходной сигнал с разъёма
DVD	Dolby Digital (AC-3)	Поток битов Dolby Digital (2–5,1 канала) или ИКМ (2 канала) (48 кГц/16 бит)*1
	Линейная ИКМ-стерео (48/96 кГц 16/20/24 бита)	Линейная ИКМ-стерео (2 канала) (только выборка 48 кГц/16 бит)*2 или нет выходного сигнала*1
	MPEG 1/ MPEG 2	Поток битов MPEG аудио или ИКМ-стерео (2 канала) (16 бит)*1
Видео-CD	MPEG 1	ИКМ-стерео (выборка 44,1 кГц)
аудио-CD	Линейная ИКМ-стерео	Линейная ИКМ-стерео (выборка 44,1 кГц)

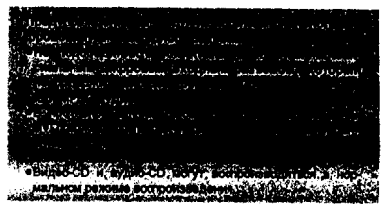
*1 Тип аудио выходного сигнала с разъёма может быть выбран с помощью начальных установок. (См. стр. 38.)

*2 Звук, имеющий выборку 96 кГц, преобразуется в выборку 48 кГц, когда он является выходным сигналом с оптического/коаксиального цифрового аудио выходного разъёма.

К Вашему сведению:

- Dolby Digital (AC-3) является методом цифрового сжатия звука, разработанным корпорацией Dolby Laboratories Licensing Corporation.
  Обеспечивающий 5,1-канальное звуковое окружение, а также стерео (2-канальное) звучание, этот метод дает возможность эффективно записывать на диск большое количество звуковых данных.
- Линейная ИКМ-стерео является форматом звуковой записи, используемым в аудио-CD. В то время как аудио-CD записываются в формате 44,1 кГц/16 бит, DVD записываются в формате от 48 кГц/16 бит до 96 кГц/24 бита.
- Если у Вас имеется декодер звукового окружения системы Dolby Pro Logic Surround, Вы будете получать все преимущества системы от тех же фильмов на DVD, которые полностью обеспечивают звуковые дорожки 5,1-канальной системы Dolby Digital, а также от дисков, имеющих знак Dolby Surround.


A
Телевизор (приобретается за отдельную плату)
Видео/аудио шнур (поставляется)
Шнур S-Video (поставляется) (См. стр. 11.)
Проигрыватель DVD/видео-CD/ аудио-CD
Коаксиальный аудио кабель (приобретается за отдельную плату)
или
Оптический цифровой кабель (приобретается за отдельную плату)
К коаксиальному цифровому аудио входному разъёму
К оптическому цифровому аудио входному разъёму
Декодер или усилитель с обработкой формата Dolby Digital (AC-3)/MPEG (приобретается за отдельную плату).
B
Пылезащитный колпачок



Подготовка пульта ДУ

Установка батарей в ДУ

Вставьте батареи, соблюдая правильные полярности (+) и (−), как показано на рисунке справа.

Срок службы батарей

- Срок службы батарей обычно составляет около одного года, хотя это зависит от того, как часто и для какого управления используется пульт ДУ.
- Если пульт ДУ не работает даже при его использовании возле проигрывателя, замените батареи.
- Используйте батареи R6P размера "AA".

Примечания:

- Не используйте перезаряжаемые батареи (никель-кадмиевые).
- Не пытайтесь перезаряжать, закорачивать, разбирать, нагревать батареи или бросать их в огонь.
- Не роняйте пульт ДУ, не наступайте на него и не применяйте к нему никого другого воздействия. Это может повредить его части или привести к неполадке.
- Не смешивайте старые и новые батареи.
- Если пульт ДУ не будет использоваться в течение длительного периода времени, удалите батареи. В противном случае возможна утечка электролита, которая может привести не только к неполадке, но и к возгоранию при взаимодействии с электролитом.
- Вытрите электролит, протекший внутрь пульта ДУ, и установите новые батареи.
- При попадании электролита на открытые части тела тщательно промойте их водой.

Рабочий диапазон ДУ

Направляйте пульт ДУ на сенсор ДУ на расстоянии не более чем 7 м от него и в пределах около 60° от передней панели аппарата.

- Рабочее расстояние может различаться в зависимости от освещенности помещения.

Примечания:

- Не направляйте яркий свет на сенсор ДУ.
- Не располагайте предметы между пультом ДУ и сенсором ДУ.
- Не используйте этот пульт ДУ при одновременном управлении пультом ДУ любой другой аппаратуры.

Подсоединение головных телефонов C

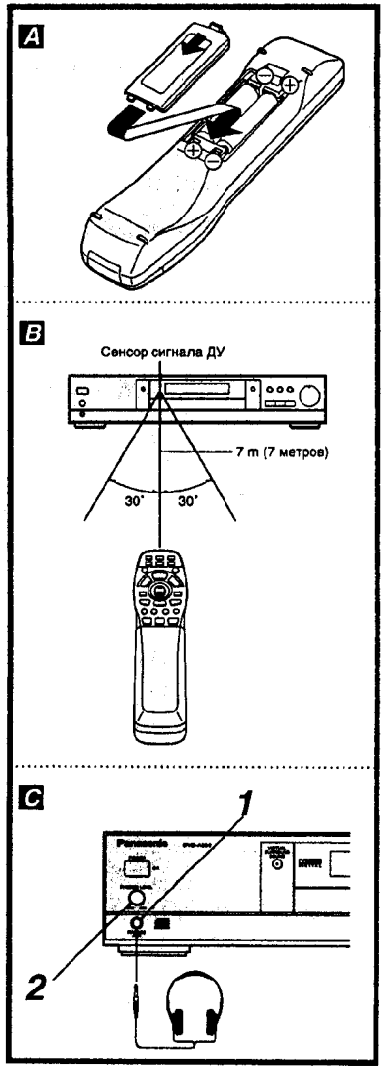
1 Подсоедините головные телефоны.

- Возможно подсоединение головных телефонов со стереоштекером (M6).

2 Подрегулируйте громкость.

Внимание:

Избегайте прослушивания звука при высоком уровне громкости, который может быть опасным для Вашего слуха.



Перед воспроизведением DVD/видео-CD/CD/аудио-CD

Язык, отображения экрана [illegible] проигрывателя DVD был установлен на английский язык. Если [illegible] на французский или испанский, прежде чем продолжить, прочитайте, пожалуйста, параграф "Выбор языка меню отображения информации" [illegible]. В разъяснениях, приведенных ниже, предполагается, что в качестве языка меню выбран английский язык.

Основное воспроизведение

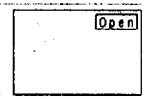
Подготовка

- Включите телевизор и выберите в качестве ТВ входа позицию "Video".
- Включите питание стереосистемы, если проигрыватель был подсоединен к стереосистеме.

Основное воспроизведение

1 Нажмите кнопку POWER для включения питания.

2 Нажмите кнопку OPEN/CLOSE для открывания лотка диска.

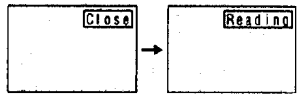


3 Поместите диск на лоток диска.

Удерживайте диск, не прикасаясь к его поверхностям, разместите его этикеткой вверх, совместите его с направляющими и установите его в правильном положении.

❶ 8-сантиметровый диск
❷ 12-сантиметровый диск

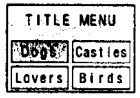
4 Нажмите кнопку PLAY.



Лоток диска закроется автоматически, и начнется воспроизведение.

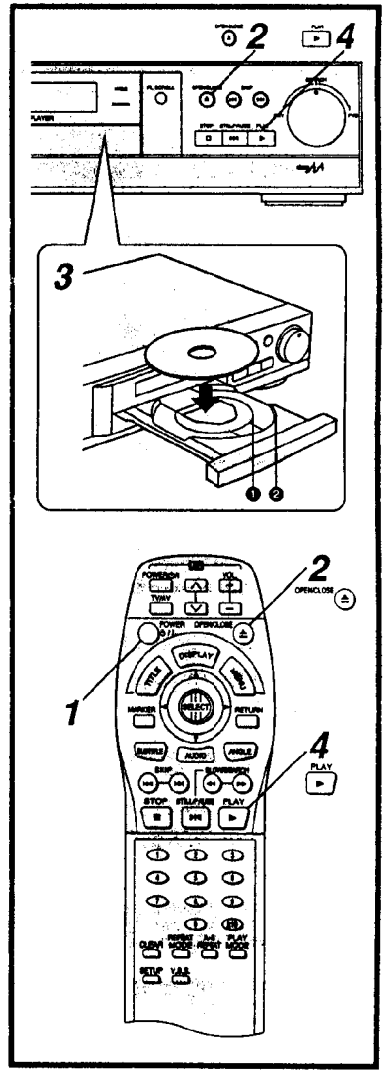
- При закрывании лотка диска с помощью нажатия кнопки OPEN/CLOSE, нажмите кнопку PLAY для начала воспроизведения.
- **Когда на экране телевизора появляется экран меню**

В случае DVD с меню или видео-CD с управлением воспроизведением, на экране телевизора появляется экран меню. Выполните пункт 5 на стр. 15 для начала воспроизведения.



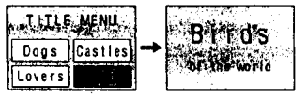
(Пример DVD)

(Продолжение на следующей странице)



5 Наклоните джойстик в направлении ◄/►/▲/▼ и нажмите кнопку SELECT, или нажмите цифровую(ые) кнопку(и) для выбора желаемого пункта.

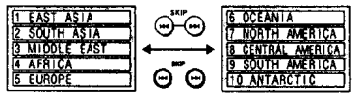
- Джойстик не действует для выбора пунктов для видео-CD.



Сейчас начинается воспроизведение выбранного пункта.

Когда меню продолжается на другом экране

После пункта 4 на стр. 15 нажмите кнопку SKIP ▶▶|. (Кнопки SKIP могут не действовать в зависимости от диска.)



- Для возврата к предыдущему экрану меню. Нажмите кнопку |◀◀ SKIP.
- Для эксплуатации обращайтесь также к обложке, прилагаемой к диску.

Остановка воспроизведения и возврат к экрану меню

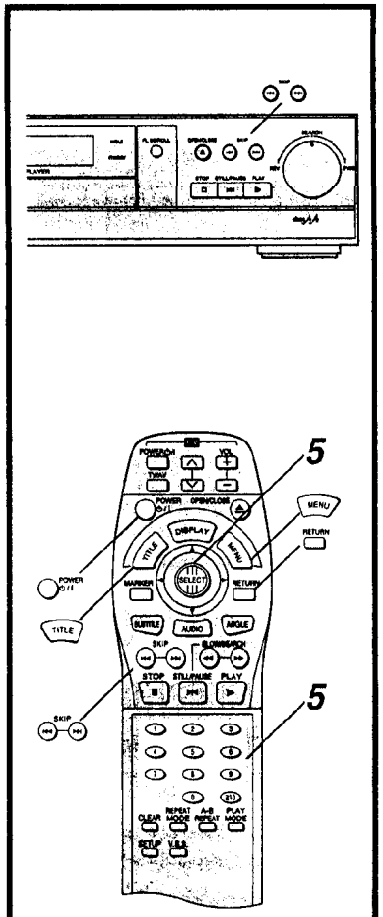
- **DVD**
  Нажмите кнопку TITLE, MENU или RETURN.
  (Требуемая для нажатия кнопка различается в зависимости от используемого диска.)
- **Видео-CD**
  Нажмите кнопку RETURN.

- Воспроизведение останавливается, и высвечивается экран меню.

После эксплуатации

Когда аппарат не используется, удалите диск и нажмите кнопку POWER для переключения питания в режим готовности.
Питание автоматически переключится в режим готовности по истечении около 30 минут в режиме остановки.
(Функция автоматического выключения питания)

Что такое управление воспроизведением?
Если на видео-CD или его обложке имеется надпись "playback control", это означает, что возможен выбор определенных сцен или информации для диалогового просмотра с ТВ монитора, используя экран меню.



Примечания:

- Во время высвечивания меню продолжается вращение диска, даже если проигрыватель закончил воспроизведение определенного пункта. Когда больше нет других выборок для воспроизведения, следует нажать кнопку STOP для гашения индикации меню.
- Если диск установлен вверх дном (и это односторонний диск), на дисплее проигрывателя DVD индицируется "NO DISC".
- При воспроизведении DVD формата NTSC возможна прокрутка воспроизводимого изображения вверх или вниз на некоторых телевизорах; подрегулируйте эти помехи, используя регулятор V-HOLD на ТВ. На телевизорах, не снабженных регулятором V-HOLD, корректировка этого состояния невозможна. Воспроизводимое изображение может сокращаться по вертикали, и внизу и вверху экрана могут появляться черные полосы, или изображение может быть черно-белым. Это не означает что устройство неисправно.

К Вашему сведению:

- Когда при управлении с помощью кнопки появляется индикация ⃠, это означает, что соответствующая операция запрещена на проигрывателе или на диске.

Остановка воспроизведения

Нажмите кнопку STOP.

Для Вашего удобства:

- Когда воспроизведение останавливается, аппарат записывает точку, в которой была нажата кнопка STOP **(функция RESUME)**. (Когда активизирована эта функция, на дисплее проигрывателя мигает индикация "▶".) Нажмите кнопку PLAY, и воспроизведение будет возобновлено с этой точки. При открывании лотка диска или повторном нажатии кнопки STOP, выполняется гашение функции RESUME.
  Функция RESUME работает только с дисками, для которых истекшее время воспроизведение появляется на дисплее аппарата во время воспроизведения.
  Гашение этой функции невозможно, когда питание переключается в режим готовности, а затем возвращается в положение ON.

Пропуск вперед/назад

Перескок вперед

Нажмите кнопку SKIP ▶▶| во время воспроизведения.

При каждом нажатии кнопки пропускается секция (DVD) или дорожка (видео-CD/аудио-CD).

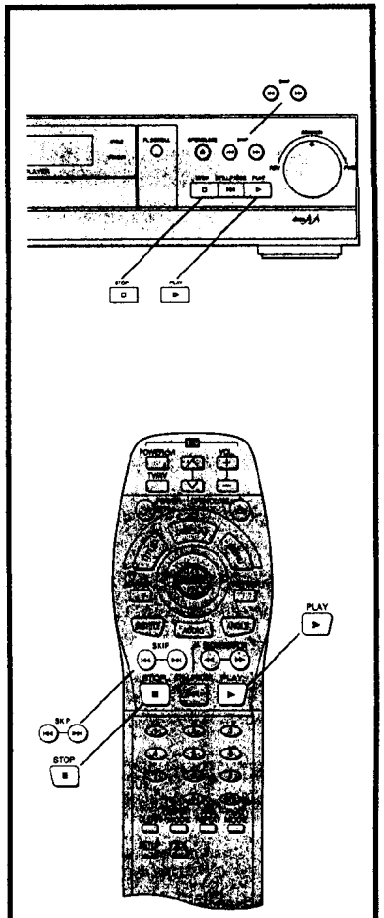
Перескок назад

Нажмите кнопку |◀◀ SKIP во время воспроизведения.

При нажатии кнопки один раз в середине секции/дорожки воспроизведение возвращается на начало этой секции/дорожки. При повторном нажатии кнопки секция/дорожка пропускается каждый раз при нажатии кнопки.

К Вашему сведению:

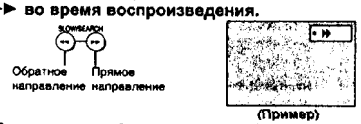
- Если кнопка |◀◀ SKIP ▶▶| нажимается во время воспроизведения видео-CD с меню, иногда возможен вызов экрана меню.



Ускоренная прокрутка вперед (ускоренная прокрутка назад)

С помощью пульта ДУ

Нажмите кнопку SLOW/SEARCH ◄◄ или ►► во время воспроизведения.



(Пример)

•Скорость ускоренной прокрутки вперед (назад) является сначала относительно медленной. При повторном нажатии кнопки скорость становится быстрее. (При каждом нажатии кнопки скорость возрастает максимум на 5 ступенек.)

Для возврата к нормальному воспроизведению
Нажмите кнопку PLAY.

На основном аппарате

Поверните челночный циферблат во время воспроизведения. Низкая Низкая

•Скорость возрастает максимум на 5 ступенек.
•При высвобождении челночного циферблата возобновляется нормальное воспроизведение.

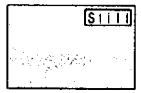
Примечание:
•Звучание слышится во время ускоренной прокрутки вперед со скоростью 1. (См. стр. 41.)

К Вашему сведению:
•Когда во время воспроизведения с меню видео-CD используется кнопка SLOW/SEARCH или челночный циферблат, иногда возможен повторный вызов экрана меню.

Стоп-кадр (пауза)

Нажмите кнопку STILL/PAUSE во время воспроизведения.

•**DVD/видео-CD:**
Проигрыватель перейдет в режим стоп-кадра.
•**Аудио-CD:**
Проигрыватель перейдет в режим паузы.



[DVD/видео-CD]

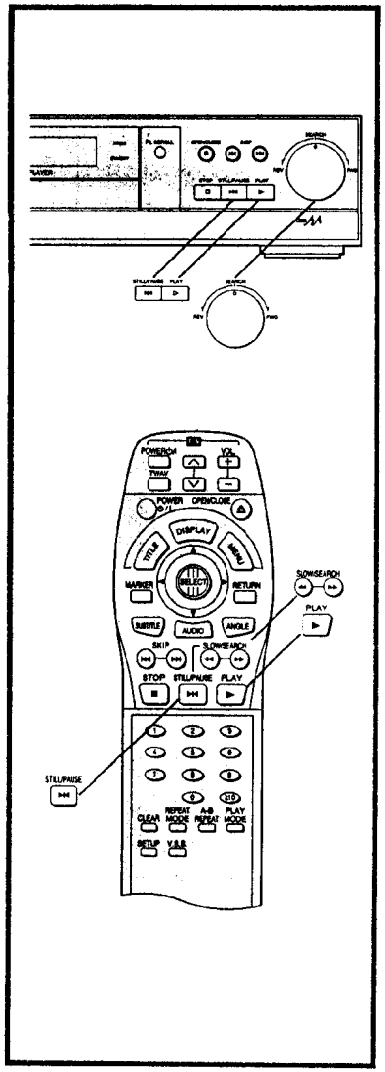
Для возврата к нормальному воспроизведению
Нажмите кнопку PLAY.

Покадровое продвижение
[DVD/видео-CD]

Нажмите кнопку STILL/PAUSE в режиме стоп-кадра.
При каждом нажатии кнопки выполняется продвижение воспроизведения диска по одному кадру.
•При удерживании кнопки нажатой работает прокрутка вперед для последовательных кадров.

Для возврата к нормальному воспроизведению
Нажмите кнопку PLAY.

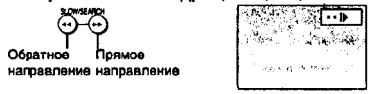
Примечание:
•Выбор прокручивания изображения с помощью режимов "frame" или "field" является автоматическим. (См. стр. 41.)



Замедленное воспроизведение
[DVD/видео-CD]

С помощью пульта ДУ

Нажмите кнопку SLOW/SEARCH ◄◄ или ►► в режиме стоп-кадра. (См. стр. 18.)



(Пример)

•Скорость замедленного воспроизведения является сначала относительно медленной. При повторном нажатии кнопки скорость становится быстрее. (При каждом нажатии кнопки скорость возрастает максимум на 5 ступенек.)

Для возврата к нормальному воспроизведению
Нажмите кнопку PLAY.

На основном аппарате

Поверните челночный циферблат во время воспроизведения. (См. стр. 18.)

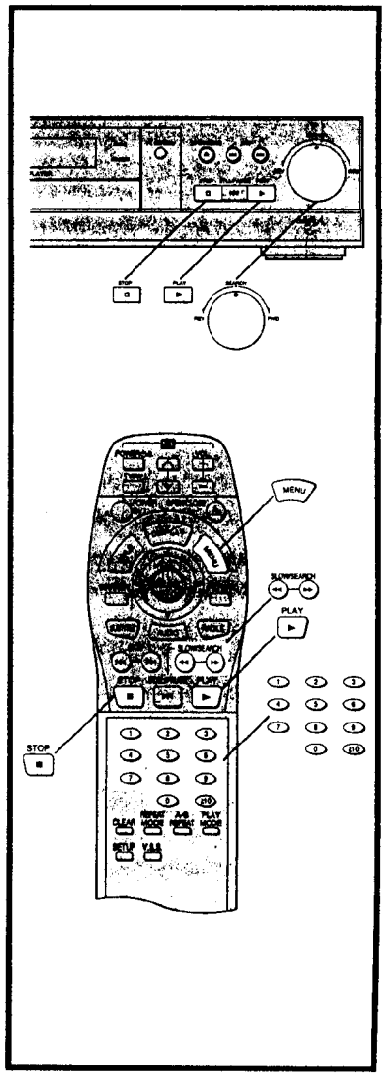
•Скорость возрастает максимум на 5 ступенек.
•При высвобождении челночного циферблата возобновляется воспроизведение стоп-кадра.

К Вашему сведению:
•Для видео-CD замедленное воспроизведение в обратном направлении невозможно.

Воспроизведение видео-CD с управлением воспроизведением без использования меню
[только видео-CD]

1. Нажмите кнопку STOP после появления экрана меню (после пункта 4 на стр. 15).
(На дисплее аппарата погаснет индикация "PBC".)
2. Нажмите цифровую(ые) кнопку(и) для выбора желаемой дорожки.
(Начинается воспроизведение.)
•Относительно номеров дорожек обращайтесь к обложке и т.п. соответствующего диска.
•Нажмите кнопку "1" для начала воспроизведения с начала диска.

Для возврата в режим меню
Нажмите кнопку STOP для остановки воспроизведения и нажмите кнопку MENU.
(На дисплее аппарата высветится индикация "PBC" и возобновится экран меню.)
Выполните пункта 5 на стр. 16.

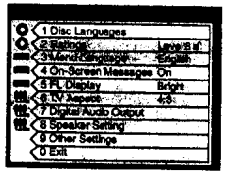


Начальные установки

Как только установка завершена, возможно управление проигрывателем при тех же условиях (в особенности с DVD).
Установки будут сохранены в памяти, даже после переключения питания в режим готовности до тех пор, пока они не будут изменены.

Общие процедуры начальных установок

1 **Нажмите кнопку SETUP в режиме остановки.**



2 **Наклоните джойстик в направлении ▲/▼ для выбора желаемого пункта и нажмите кнопку SELECT.**

Высвечивается каждый экран для установки величины.

1 **Disc Languages (Языки диска) (см. стр. 33)**
2 **Ratings (Уровни оценки) (см. стр. 34)**
3 **Menu Language (Язык меню) (см. стр. 35)**
4 **On-Screen Messages (Сообщения при отображении информации на экране) (см. стр. 36)**
5 **FL Display (Люминесцентный дисплей) (см. стр. 36)**
6 **TV Aspect (Вид ТВ) (см. стр. 37)**
7 **Digital Audio Output (Цифровой выходной аудио сигнал) (см. стр. 38)**
8 **Speaker Setting (Установка громкоговорителей) (см. стр. 39)**
9 **Other Settings (Другие установки) (см. стр. 41)**

3 **Наклоните джойстик в направлении ▲/▼ для выбора желаемой величины и нажмите кнопку SELECT.**

●Для некоторых пунктов требуются дополнительные операции. (См. соответствующую страницу.)

Установка закончена, и высвечивается экран начальных установок.

Для отмены во время операции установки

Нажмите кнопку RETURN или выберите индикацию "0". (Высвечивается предыдущий экран.)

Для стирания экрана начальных установок

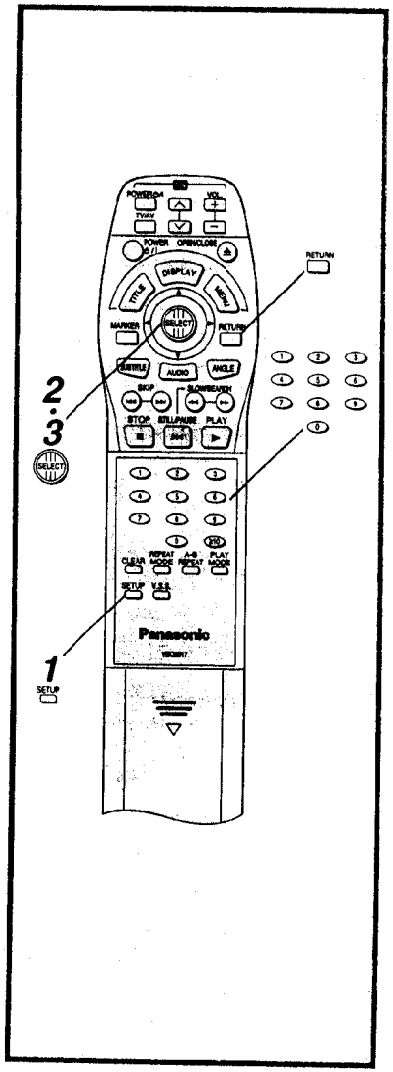
Наклоните джойстик в направлении ▲/▼ для выбора индикации "0" и нажмите кнопку SELECT. (При нажатии кнопки SETUP или RETURN экран начальных установок также стирается.)

К Вашему сведению:

●Для выбора пунктов или величин вместо джойстика возможно также использование цифровых кнопок; в этом случае нажатие кнопки SELECT не требуется.

Примечание:

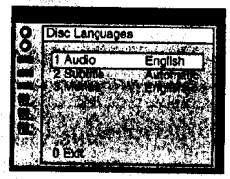
●После установки на проигрывателе позиции "Lock All" в установке "2 Ratings" невозможно изменение ни одной из начальных индикаций, включая установку "2 Ratings", если внутри проигрывателя оставлен DVD. В этом случае удалите диск и разблокируйте проигрыватель.



Выбор языка диска (только DVD)

При этом выбирается язык аудио звуковой дорожки, язык субтитров и язык, используемый в меню названий или меню DVD, который будет использоваться всегда для каждого воспроизводимого диска.

1 **На экране начальных установок**
Выберите с помощью джойстика установку "1 Disc Languages" и нажмите кнопку SELECT.



2 **Выберите с помощью джойстика желаемый пункт (1–3) и нажмите кнопку SELECT.**

Когда выбрана установка "1 Audio"

English: Выбран английский язык (заводская установка)
French/German/Italian/Spanish: Выбран каждый язык.
Original: Будет выбран оригинальный язык на каждом диске.
Other ✱✱✱✱: Будет выбран другой язык. (Обращайтесь к кодам языка на стр. 47. Если введен неправильный код языка нажмите кнопку CLEAR.)

Когда выбрана установка "2 Subtitle"

Automatic: Будет выбран тот же язык, что для установки "1 Audio". (заводская установка)
●Если язык, выбранный для установки "1 Audio", в действительности используется во время воспроизведения, субтитры могут не появиться.
●Если во время воспроизведения используется другой язык, субтитры появятся на языке, выбранном для установки "1 Audio".
English/French/German/Italian/Spanish: Выбран каждый язык.
Other ✱✱✱✱: Может быть выбран другой язык.

Когда выбрана установка "3 Menus"

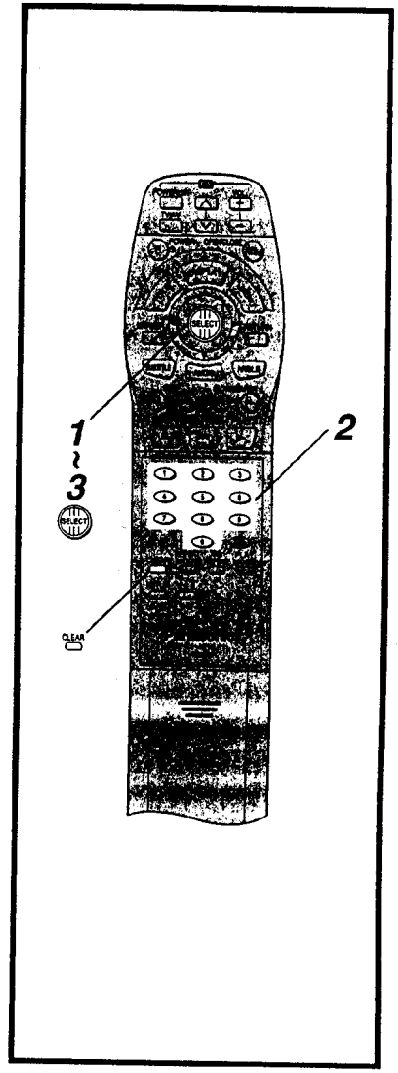
English: Выбран английский язык (заводская установка)
French/German/Italian/Spanish: Выбран каждый язык.
Other ✱✱✱✱: Могут быть выбраны другие языки.

3 **Выберите с помощью джойстика желаемый язык на каждом экране и нажмите кнопку SELECT.**

Высвечивается экран в пункте 1. Для возврата к экрану начальных установок выберите с помощью джойстика "0" и нажмите кнопку SELECT.

Примечание:

●Если выбранный язык не имеется в наличии на диске, будет выбран язык, определенный для каждого диска.



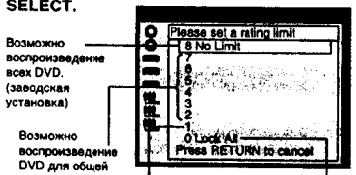
Начальные установки

[redacted]

Эта установка применяется для исключения возможности воспроизведения определенных дисков, неподходящих для детей.

- На некоторых DVD закодирован специальный уровень оценки. Если уровень оценки на диске выше, чем предустановленный с помощью операции установки, воспроизведение диска будет запрещено.

1 **На экране начальных установок**
Выберите с помощью джойстика установку "2 Ratings" и нажмите кнопку SELECT.



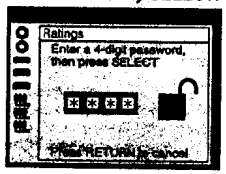
Возможно воспроизведение всех DVD. (заводская установка)

Возможно воспроизведение DVD для общей аудитории/детей. (DVD для взрослых запрещены.)

Возможно воспроизведение DVD для детей. (DVD для взрослых/общей аудитории запрещены.)

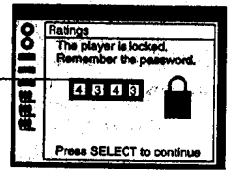
Запрещено воспроизведение всех DVD. (например, для запрета воспроизведения DVD для взрослых, которые не закодированы с помощью информации об уровне оценки)

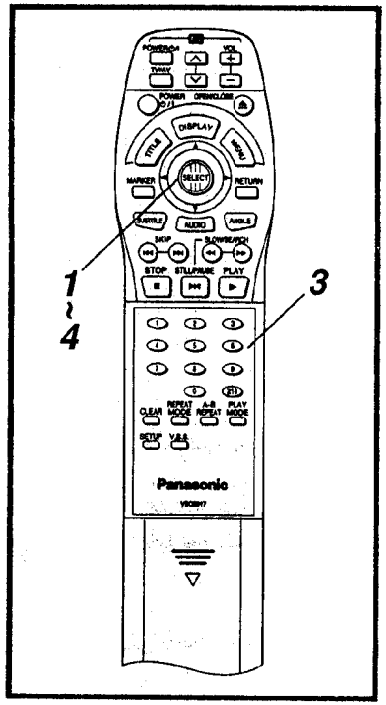
2 **Выберите с помощью джойстика желаемый уровень и нажмите кнопку SELECT.**



3 **Когда выбран уровень 7 или ниже**
Введите 4-значный пароль и нажмите кнопку SELECT.

Появляется символ закрытого замка, показывающего заблокированный уровень.
Пример: "4343"
Не забудьте Ваш пароль.





4 **Нажмите кнопку SELECT.**
Установка закончена, и высвечивается экран начальных установок.

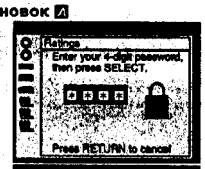
- Оценка заблокирована. Пока не введен правильный пароль, невозможно воспроизведение любых дисков, оценка которых выше, чем установка.

Обращайтесь также к параграфу "Обычные процедуры начальных установок" на стр. 32.

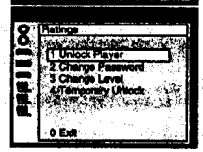
Начальные установки

Для изменения установок A

1. Выберите с помощью джойстика индикацию "2" на экране начальных установок и нажмите кнопку SELECT.



2. Введите 4-значный зарегистрированный пароль и нажмите кнопку SELECT.



3. Выберите с помощью джойстика желаемый пункт (1–4) и нажмите кнопку SELECT.
   - Наклоните джойстик в направлении ▲/▼ для выбора индикации "0" и нажмите кнопку SELECT для выхода. (Установка закончена, и высвечивается экран начальных установок.)
4. **Когда выбрана установка "1 Unlock Player"**
   Нажмите кнопку SELECT.
   Когда выбрана установка "2 Change Password"
   Введите новый 4-значный пароль и нажмите кнопку SELECT.
   Нажмите кнопку SELECT снова.
   Когда выбрана установка "3 Change Level"
   Выберите уровень и нажмите кнопку SELECT.
   Когда выбрана установка "4 Temporary Unlock"
   (Оценка временно разблокирована только для настоящего диска.) Нажмите кнопку SELECT.

Установка закончена, и высвечивается экран начальных установок.

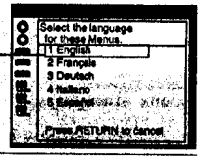
Примечание:

- Для некоторых дисков может быть не закодирован специфический уровень оценки информации, хотя на обложке диска указано, что он "для взрослых".
  Для таких дисков ограничение по возрасту не работает.

[redacted]

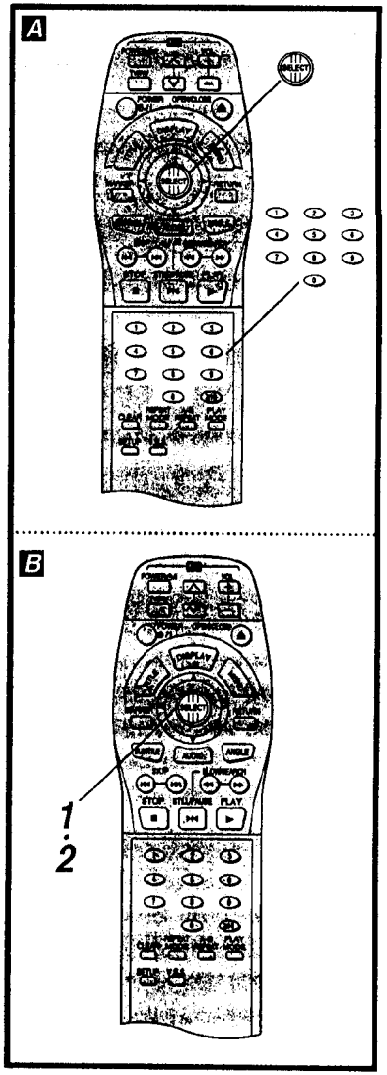
1 **На экране начальных установок**
Выберите с помощью джойстика установку "3 Menu Language" и нажмите кнопку SELECT.

Заводская установка



2 **Выберите с помощью джойстика желаемый языка (1–5) и нажмите кнопку SELECT.**
Установка закончена, и высвечивается экран начальных установок.

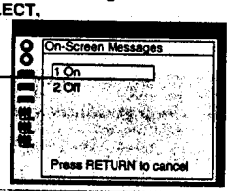
Обращайтесь также к параграфу "Обычные процедуры начальных установок" на стр. 32.



Переключение отображения информации на экране в положение ON или OFF

Вы можете выбрать будут или нет высвечиваться сообщения при отображении информации на экране такие, как PLAY или STOP.

1 На экране начальных установок
Выберите с помощью джойстика установку "4 On-Screen Messages" и нажмите кнопку SELECT.



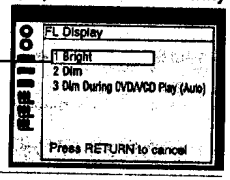
Заводская установка

2 Выберите с помощью джойстика желаемый пункт (1 или 2) и нажмите кнопку SELECT.

Установка закончена, и высвечивается экран начальных установок.

Выбор яркости дисплея

1 На экране начальных установок
Выберите с помощью джойстика установку "5 FL Display" и нажмите кнопку SELECT.



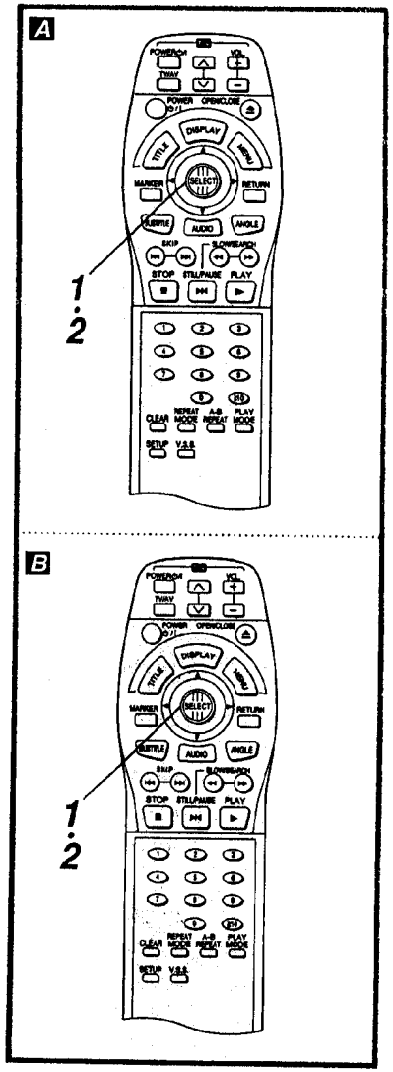
Заводская установка

2 Выберите с помощью джойстика желаемый пункт (1–3) и нажмите кнопку SELECT.

Установка закончена, и высвечивается экран начальных установок.

К Вашему сведению:
- Даже если выбрана установка "3 Dim During DVD/VCD Play (Auto)", яркость дисплея возобновляется, когда нажата кнопка для специального воспроизведения такая, как SLOW/SEARCH и STILL/PAUSE.

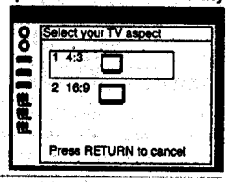
Обращайтесь также к параграфу "Обычные процедуры начальных установок" на стр. 32.



Выбор типа экрана телевизора

Выберите подходящий тип экрана в соответствии с Вашим телевизором: обычный размер экрана (4:3) или широкоэкранный (16:9).

1 На экране начальных установок
Выберите с помощью джойстика установку "6 TV Aspect" и нажмите кнопку SELECT.



2 Выберите с помощью джойстика желаемый пункт (1 или 2) и нажмите кнопку SELECT.

4:3 ▭ Выберите, когда подсоединен обычный телевизор. (заводская установка)

В этом типе установки воспроизводится видеоматериал, сформатированный в стиле панорамы и сканирования (левый и правый края обрезаются).

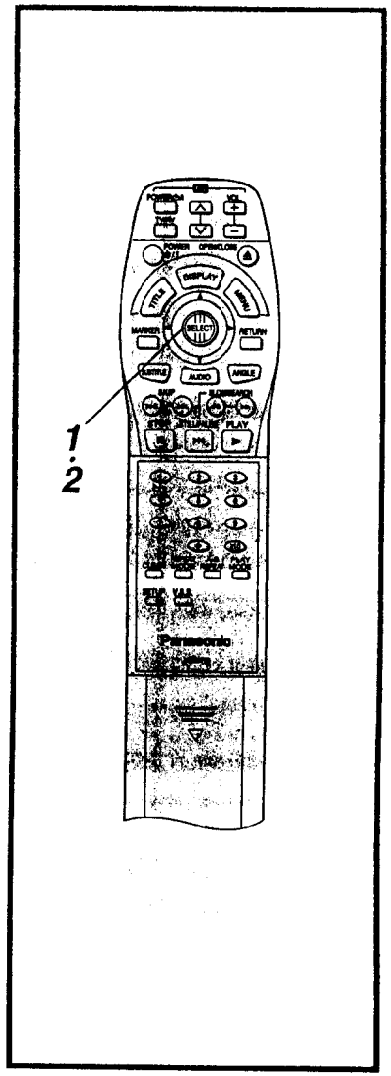
Видеоматериал, не сформатированный в стиле панорамы и сканирования, воспроизводится в стиле почтового ящика. (черные полосы появляются вверху и внизу экрана).

16:9 ▭ Выберите, когда подсоединен широкоэкранный телевизор.

Воспроизводится в полном размере "FULL". (Установка широкоэкранного ТВ в режим "FULL" является также необходимой.)

*На каждом экране показан пример, когда воспроизводятся видеоматериал для широкого экрана.
(Эта устачовка не влияет на видеоматериал для обычного размера.)

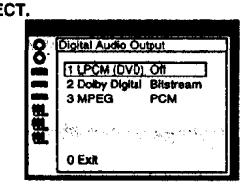
Установка закончена, и высвечивается экран начальных установок.



Выбор цифрового выходного сигнала

Выберите цифровой выходной сигнал, который будет являться выходным сигналом с оптического/коаксиального цифрового аудио выходного разъёма проигрывателя.

1 На экране начальных установок
Выберите с помощью джойстика установку "7 Digital Audio Output" и нажмите кнопку SELECT.



2 Выберите с помощью джойстика желаемый пункт (1–3) и нажмите кнопку SELECT.

Когда выбрана установка "1 LPCM (DVD)"

Off: Выходным сигналом с цифрового аудио выходного разъёма является только аудио сигнал типа линейной ИКМ-стерео 48 кГц/16 бит. Во время воспроизведения DVD, записанного в формате линейной ИКМ-стерео 48 кГц/20 бит/24 бита или 96 кГц, выходной сигнал не является цифровым аудио сигналом. (Заводская установка)

PCM: Во время воспроизведения DVD, записанного в формате линейной ИКМ-стерео 48 кГц/20 бит/24 бита или 96 кГц, выходной аудио сигнал является цифровым аудио сигналом, преобразованным в 48 кГц/16 бит. (Цифровой выходной аудио сигнал ИКМ-стерео ограничен величиной 48 кГц/16 бит или менее с целью защиты авторских прав.)

Когда выбрана установка "2 Dolby Digital"

Bitstream: Выходной сигнал является потоком битов Dolby Digital (AC-3) (2 канала–5,1 канала). (Заводская установка)

PCM: Выходной сигнал является ИКМ-стерео (2 канала) 48 кГц/16 бит.

Когда выбрана установка "3 MPEG"

PCM: Выходной сигнал является ИКМ-стерео 16 бит. (Заводская установка)

Bitstream: Выходной сигнал является потоком битов.

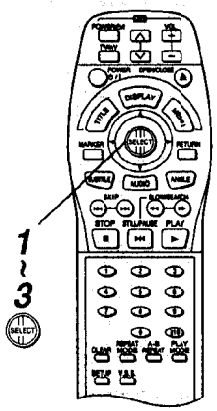
3 Выберите с помощью джойстика желаемую величину на каждом экране и нажмите кнопку SELECT.

Высвечивается экран в пункте 1. Выберите с помощью джойстика индикацию "0" и нажмите кнопку SELECT для возврата к экрану начальных установок.

К Вашему сведению:

- Выполните установки, как показано в таблице A, в зависимости от вида усилителя, который подсоединен к оптическому/коаксиальному цифровому аудио выходному разъёму.

Начальные установки на стр. 39



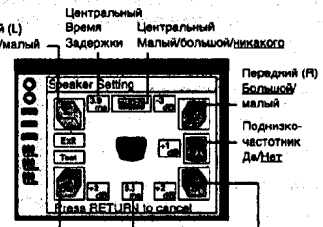
A

Тип усилителя, подлежащего подсоединению	Рекомендуемая установка		
	1 LPCM (DVD)	2 Dolby Digital	3 MPEG
Усилитель не подсоединен	Off	Bitstream	PCM
Аудио/видео усилитель, включающий декодер Dolby Digital	PCM*	Bitstream	PCM
Аудио/видео усилитель, включающий декодер MPEG аудио и Dolby Digital	PCM*	Bitstream	Bitstream

*Выходной аудио сигнал с аудио выходных разъёмов проигрывателя преобразуется в 48 кГц/16 бит в дополнение к аудиосигналу с цифрового аудио выходного разъёма. Для прослушивания звука высокого качества на 48 кГц/20 бит/24 бит или 96 кГц, подсоедините усилитель или декодер прямо к аудио выходному разъёму, а не к цифровому аудио выходному разъёму. (Выберите позицию "Off" для установки "1 LPCM (DVD)".)

Установка громкоговорителей

1 На экране начальных установок
Выберите с помощью джойстика установку "8 Speaker Setting" и нажмите кнопку SELECT.



- Подчеркнутый пункт является заводской установкой.

2 Выберите с помощью джойстика желаемый пункт и нажмите кнопку SELECT.

3 Выберите с помощью джойстика желаемую величину и нажмите кнопку SELECT.

Пиктограммы громкоговорителей:

- Если громкоговоритель подсоединен, высвечивается пиктограмма.
  Если громкоговоритель не подсоединен, пиктограмма стирается.
- Если громкоговоритель обеспечивает низкочастотное (ниже 100 Гц) воспроизведение, выберите большую пиктограмму. Если возможности низкочастотного (ниже 100 Гц) воспроизведения громкоговорителя недостаточны, выберите малую пиктограмму. [Когда не подсоединен поднизкочастотник, следует выбрать позицию "Large" для передних громкоговорителей (L/R).]

Время задержки:

Если громкоговорители звукового окружения или центральный громкоговоритель не могут быть установлены на одинаковом расстоянии от (или удалены от) передних громкоговорителей с позиции прослушивания, измените время задержки для получения лучшего эффекта звукового окружения.

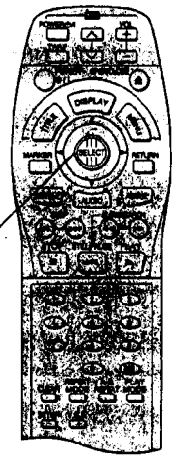
- Если D2 и D3 одинаковы или больше, чем D1, установка не требуется (B). В противном случае измените установку в соответствии с таблицей C.

Баланс каналов:

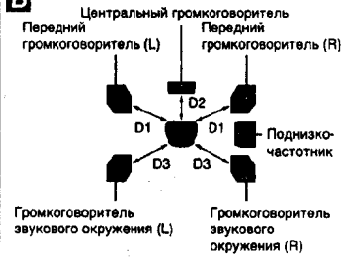
Во время прослушивания тестового сигнала подрегулируйте громкость центрального громкоговорителя, громкоговорителей звукового окружения (L) и (R) и поднизкочастотника так, чтобы громкость была одинакова с громкостью передних громкоговорителей.

(Продолжение на следующей странице)

A



B



C

Громкоговоритель	Время задержки	Разница между D1 и D2/D3
Центральный громкоговоритель (D2)	1,3 мсек 2,6 мсек 3,9 мсек 5,3 мсек	приблиз. 50 см приблиз. 100 см приблиз. 150 см приблиз. 200 см
Громкоговорители звукового окружения (D3)	5,3 мсек 10,6 мсек 15,9 мсек	приблиз. 200 см приблиз. 400 см приблиз. 600 см

4 Выберите с помощью джойстика установку "Exit" и нажмите кнопку SELECT.

Установка закончена, и высвечивается экран начальных установок.

Примечание:

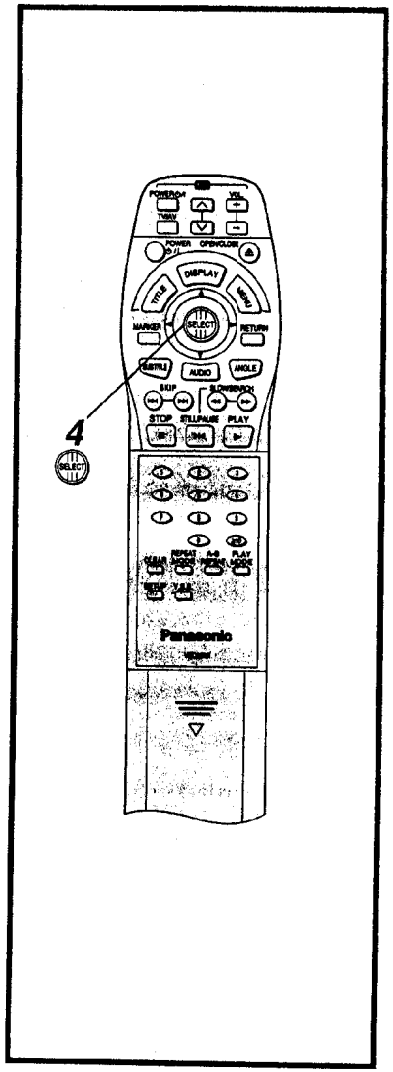
- Установка "Large/Small" не действует на DVD, записанных в формате MPEG 2 аудио.

К Вашему сведению:

- **Для подачи на выход тестового сигнала**

1. Выберите с помощью джойстика установку "Test" и нажмите кнопку SELECT. (С каждого громкоговорителя по часовой стрелке последовательно будут подаваться на выход тестовые сигналы.)
2. Выберите с помощью джойстика подходящую громкость (от −6 дБ до +6 дБ) в то время, когда тестовый сигнал подается на выход с громкоговорителя.
3. Нажмите кнопку SELECT. (Тестовый сигнал останавливается.)

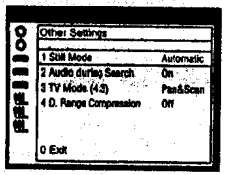
Обращайтесь к странице с описанием процедуры начальных установок на стр. 34.



Другие установки

1 На экране начальных установок

Выберите с помощью джойстика установку "9 Other Settings" и нажмите кнопку SELECT.



2 Выберите с помощью джойстика желаемый пункт (1–4) и нажмите кнопку SELECT.

Когда выбрана установка "1 Still Mode"

Automatic: Во время режима стоп-кадра автоматически выбираются режимы "Frame still" и "Field still". (Заводская установка)

Field: Выберите эту установку, когда на изображении наблюдается дрожание даже при выборе установки "Automatic".

Когда выбрана установка "2 Audio during Search"

On: Заводская установка (Когда помехи во время поиска нежелательны, выберите позицию "Off").

Off: Выберите эту установку, если аудио во время поиска не требуется.

Когда выбрана установка "3 TV Mode (4:3)"

Pan & Scan: Видеоматериал для широкого экрана будет воспроизводиться по телевизору обычного размера в стиле панорамы и сканирования. (Заводская установка)

- Видеоматериал, не сформатированный в стиле панорамы и сканирования, будет воспроизводиться в стиле почтового ящика. (См. стр. 37.)

Letterbox: Выберите эту установку для воспроизведения по телевизору обычного размера видеоматериала для широкого экрана в стиле почтового ящика.

Когда выбрана установка "4 D. (Dynamic) Range Compression"

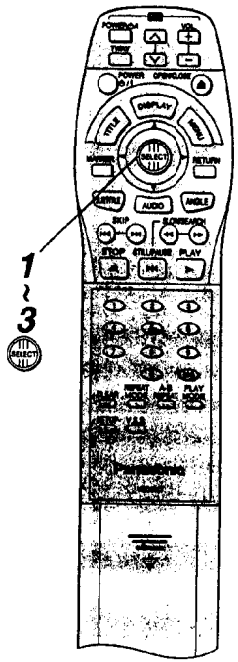
Off: Выбрав нормальный аудио диапазон. (Заводская установка)

On: Выберите эту установку для получения удовольствия от прослушивания динамического звука даже на низкой громкости. Это полезно для прослушивания поздней ночью. [Эта функция работает только с DVD Dolby Digital (AC-3).]

3 Выберите с помощью джойстика желаемую величину на каждом экране и нажмите кнопку SELECT.

Высвечивается экран в пункте 1. Выберите с помощью джойстика индикацию "0" и нажмите кнопку SELECT для возврата к экрану начальных установок.

Обращайтесь к странице с описанием процедуры начальных установок на стр. 34.



Руководство по выявлению и устранению неисправностей

Прежде чем обратиться к специалисту по техобслуживанию проверьте причину возникшей у Вас неисправности по приведенной ниже таблице. Выполненные Вами простые проверки или незначительные регулировки могут устранить неисправность и восстановить нормальную работу. Если у Вас есть сомнения по поводу некоторых пунктов проверки, или указанные в таблице принимаемые меры не устраняют неисправность, проконсультируйтесь с Вашим дилером.

Симптом

Нет подсоединения к сети питания.	Плотно вставьте сетевой шнур питания переменного тока в розетку сети питания.
Питание автоматически переключается в режим готовности.	Питание автоматически переключается в режим готовности по истечении приблиз. 30 минут в режиме остановки (функция автоматического выключения питания). Включите питание снова.
•Воспроизведение не начинается, даже при нажатии кнопки PLAY. •Воспроизведение начинается, но сразу же останавливается.	•Сформировалась влага: подождите 1–2 часа до испарения влаги в проигрывателе. •На этом проигрывателе невозможно воспроизведение дисков, отличных от DVD, видео-CD и аудио-CD. •Возможны загрязнения диска и необходимость его очистки. •Убедитесь, что диск установлен стороной этикетки вверх.
Нет изображения.	•Убедитесь, что аппаратура подсоединена правильно. •Убедитесь, что установкой входа для ТВ является позиция "Video".
•Нет звука. •Искаженный звук.	•Убедитесь, что аппаратура подсоединена правильно. •Убедитесь, что установки входного разъёма для ТВ и стереосистемы являются правильными. •Подрегулируйте громкость основного канала, используя экран GUI для информации о проигрывателе.
Во время ускоренной прокрутки вперед или назад имеются искажения изображения.	Иногда имеются искажения изображения: это является нормальным.
Невозможна ускоренная прокрутка вперед (или назад).	На некоторых дисках могут иметься участки, на которых запрещена ускоренная прокрутка вперед (или назад).
Нет изображения 4:3 (16:9).	Выберите правильную установку пункта "TV Aspect", соответствующую используемому телевизору.
Нет отображения информации на экране.	Для пункта "On-Screen Messages" выбрана установка OFF: выберите ON.
Нет звукового окружения.	Выберите правильную установку в пункте "Speaker setting", которая подходит для Вашей стереосистемы.
Невозможно выполнение операций с пульта ДУ.	•Убедитесь, что батареи установлены с правильными полярностями (+ и –). •Батареи разрядились: замените их новыми. •Направляйте пульт ДУ на сенсор ДУ и управляйте. •Управляйте пультом ДУ на расстоянии не более 7 метров от сенсора ДУ. •Удалите препятствия между пультом ДУ и сенсором ДУ.
Управление кнопками не действует (с аппарата и/или пульта ДУ).	Переключите питание в режим готовности, а затем возвратите в режим ON. Либо переключите питание в режим готовности, отсоедините сетевой шнур питания переменного тока, а затем снова подсоедините его. (Возможно, что проигрыватель не функционирует правильно вследствие молнии, статического электричества или некоторых других внешних факторов.)
Управление телевизором с помощью пульта ДУ невозможно.	Не все модели и марки телевизоров могут управляться с помощью поставляемого универсального пульта ДУ.
Экран GUI не высвечивается или высвечивается частично на экране телевизора.	Выберите подходящий тип экрана телевизора, обратившись за справкой к инструкции по эксплуатации телевизора.

Симптом (DVD)

При выборе заголовка не начинается воспроизведение.	Проверьте установку "Ratings".
Язык аудио звуковой дорожки и/или субтитров отличается от выбранного в начальных установках.	Если язык аудио звуковой дорожки и/или субтитров не существует на диске, просмотр/прослушивание на языке, выбранном в начальных установках, невозможен.
Меню высвечивается на французском языке (пример).	Для позиции "Menus" установки "Disc Languages" установлен французский язык: выберите английский язык.
Нет субтитров.	•Субтитры появляются только для дисков, которые их содержат. •Субтитры погашены на ТВ мониторе. Выполните пункты на стр. 28 для высвечивания субтитров.
Выбор другого языка аудио звуковой дорожки (или субтитров) невозможен.	•Выбор другого языка невозможен для дисков, которые содержат не более одного языка. •В случае некоторых дисков выбор другого языка невозможен с помощью управления кнопками AUDIO или SUBTITLE. Попробуйте выбрать его с помощью меню DVD, если оно имеется в наличии.
Изменение угла невозможно.	Эта функция зависит от возможностей программного обеспечения. Даже если на диске имеется несколько углов записи, эти углы могут быть записаны только для определенных сцен (когда на проигрывателе высвечивается индикация ANGLE).
Был забыт пароль для запрета просмотра по возрасту.	Когда аппарат находится в режиме остановки, держите нажатыми одновременно кнопки ⏮ SKIP и STILL/PAUSE, затем держите нажатой кнопку POWER более 3 секунд (до тех пор, пока с ТВ монитора не исчезнет индикация "Initialized"). Блокировка высвободится, и все начальные установки вернутся к установкам по умолчанию.

Симптом (видео-CD)

Не выполняется воспроизведение с меню.	Эта функция работает только для видео-CD с управлением воспроизведением.

Функция индикаций самопроверки

Если во время операции была обнаружена ошибка или неисправность, в окошке дисплея появляется сервисный номер. Если появился сервисный номер, обратитесь к объяснениям, приведенным ниже.

Сервисный номер	Состояние проигрывателя	Принимаемые меры
U11	Диск загрязнен.	Протрите диск начисто.
H □ □	Возможно, произошла неисправность. Номер, следующий за буквой "H", различается в зависимости от состояния проигрывателя.	Переключите питание в режим готовности, а затем возвратите в режим ON. Либо переключите питание в режим готовности, отсоедините сетевой шнур питания переменного тока, а затем снова подсоедините его. Если гашение сервисного номера невозможно даже при принятии соответствующих мер, обратитесь к инженеру по техобслуживанию с целью ремонта проигрывателя.

SECTION 2 ADJUSTMENT PROCEDURES

How to Remove the Disc on the Tray in Trouble

When the Disc does not eject even after pushing the OPEN/ CLOSE button, remove the Disc as follows.

1. Remove the 7 screws, and remove the Top Cover
   While spreading the left and right sides slightly, remove the top cover while lifting the rear portion.

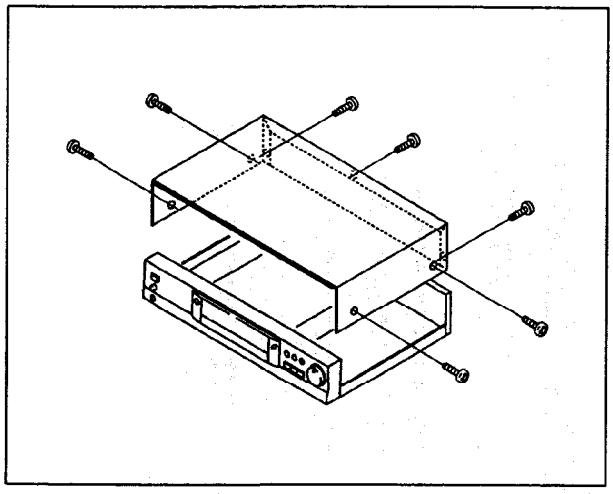


Fig. A Removal of the Top Cover

2. Remove the clamp support plate by removing the 4 screws.

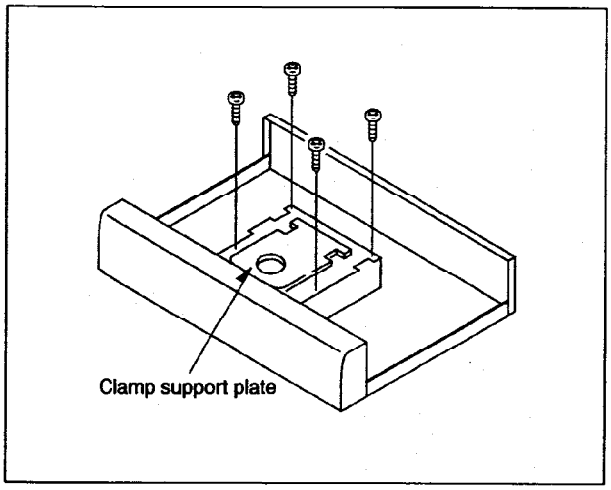


Fig. B Removal of the Clamp Support Plate

3. Remove the disc, taking care not to damage it.

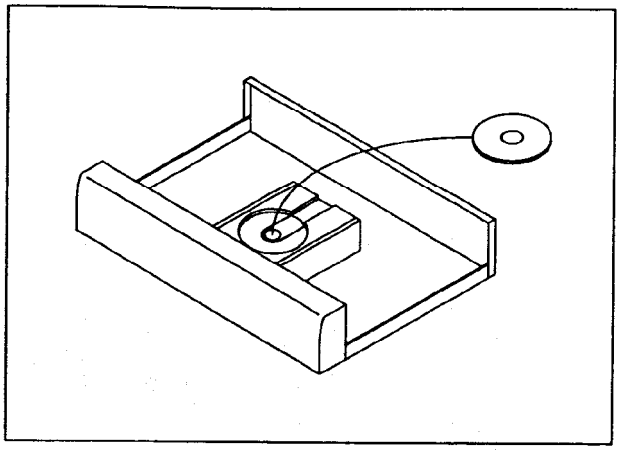


Fig. C Removal of the Disc

Disassembly, Reassembly, Replacement and Adjustment Procedures

1. Disassembling and Reassembling the Casing Parts

1-1. Removing the Top Cover

1. Remove the 7 screws, and remove the Top Cover
   While spreading the left and right sides slightly, remove the top cover while lifting the rear portion.

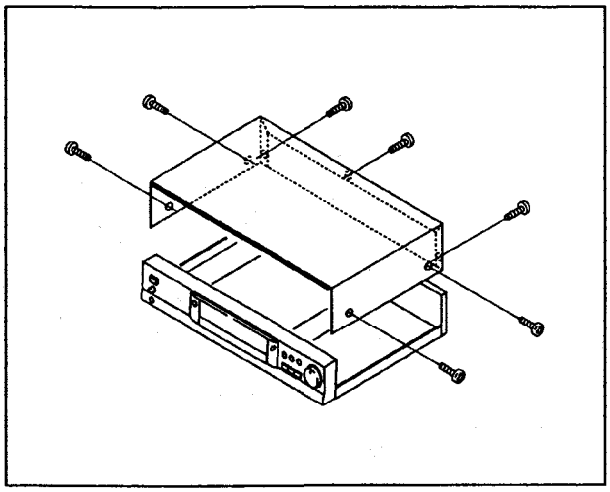


Fig. 1-1-1 Removal of the Top Cover

1-2. Removing the Front Panel

If the tray can be opened electrically.

1. Perform this operation after the top cover has already been removed.
2. Press the Open/Close button and open the tray.
   If there is a disc in the tray, remove the disc, taking care not to damage it.
   Then remove the tray panel attached to the front edge of the tray.

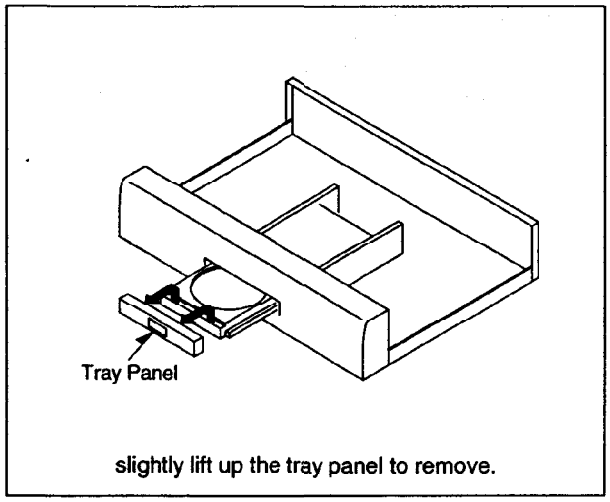


Fig. 1-2-1 Removal of the Tray Panel

3. Press the Open/Close button and close the tray, then unplug the power cord.
4. Remove the flexible cables which connect the printed circuit board on the front panel with the main unit.
   Then remove the 2 screws on the bracket of the front panel.

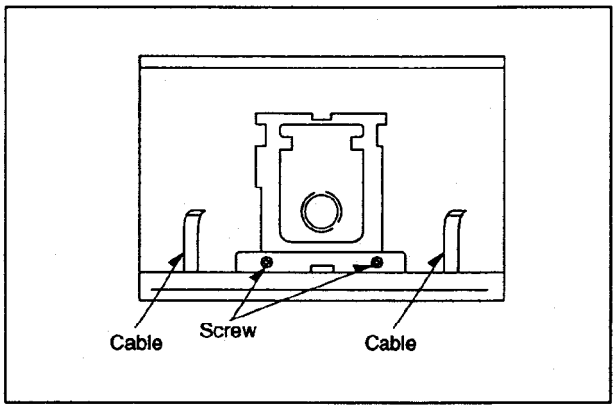


Fig. 1-2-2 Removal of the Front Panel

5. Unlook the 3 tabs on the bottom of the front panel, the 2 tabs on both the left and right and the 2 tabs on the traverse Unit, and remove the front panel.

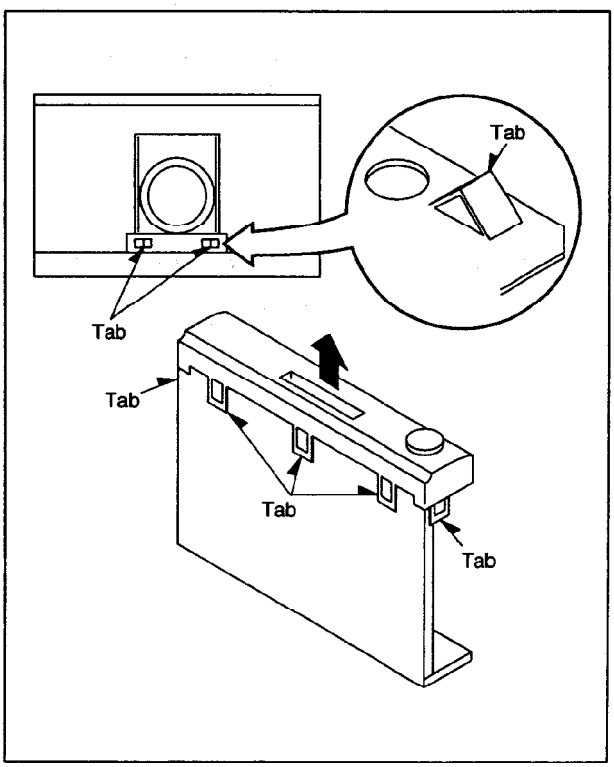
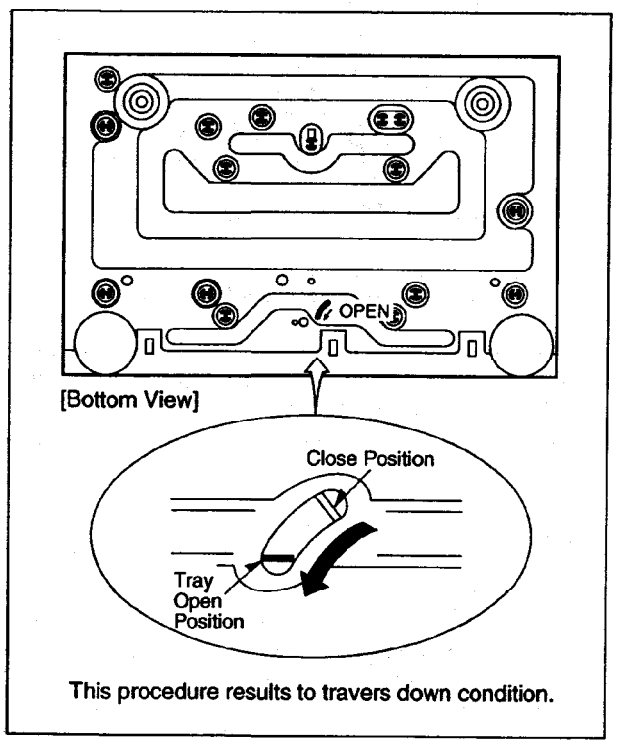


Fig. 1-2-3 Location of Tabs on the Front Panel

If the tray cannot be opened electrically (if the disc does not eject even after pushing the Open/Close button).

1. Perform this procedures after the top cover has already been removed as shown in Fig. A.
2. Remove the 4 screws on the Clamp Support Plate as shown in Fig. B.
3. If there is a disc in the tray, remove the disc, taking care not to damage it as shown in Fig. C.
   Refer to "How to Remove the Disc on the Tray in Trouble" with respect to the above procedures.
4. You will see a portion of the rotary cam from the mechanism moving hole at the bottom of the unit. Use a pair of tweezers to move this section to the "Tray Open" position.



This procedure results to travers down condition.

Fig. 1-2-4 Tray Open Position

5. The tray can be moved by hand to the open position.

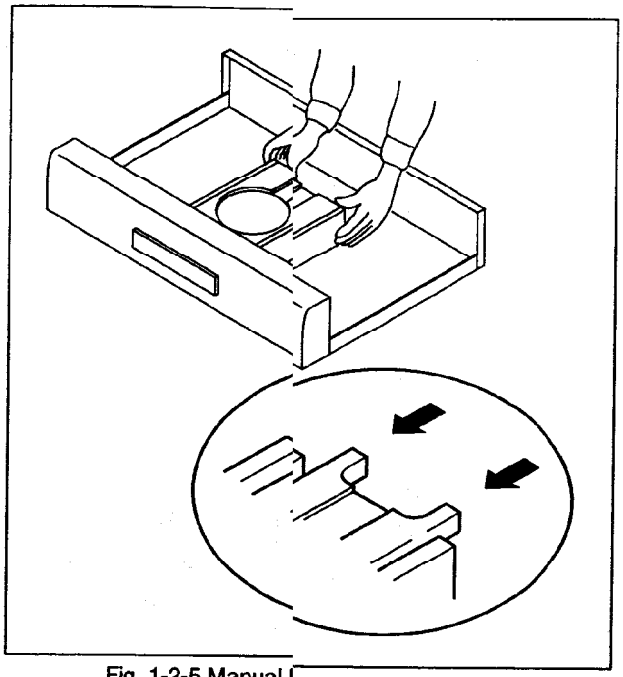


Fig. 1-2-5 Manual Movement of the Tray

6. Remove the tray panel attached to the front edge of the tray as shown in Fig. 1-2-1.
   Then, load the tray manually and remove the front panel as shown in Fig. 1-2-2 and Fig. 1-2-3.

1-3. Reassembling the Casing Parts

1. Assemble in the reverse order used in the disassembly.

Please obey the following:

After repair is completed, use the following procedure to settled the Traverse Unit.

1. Push the power button and turn off the power.
   Verify that the stand-by lamp is on.
2. Unplug the power cord.
3. After the stand-by lamp has been on, the power cord is unpluged to settle the traverse Unit automatically.

2. Disassembling and Reassembling the Loading Base

Please take proper care to prevent static electricity damage when touching the loading base.
We recommend that you remove the entire loading base Unit before replacing the laser pick-up.

2-1. Removal of the Loading Base

1. Follow the "Top Cover," "Tray Panel" and "Front Panel" removal instructions when removing the casing parts.

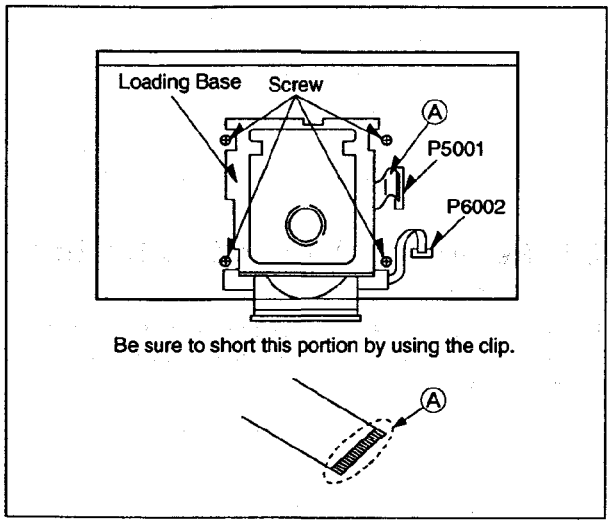


Fig. 2-1 Removal of the Loading Base

2. Remove the 2 Flexible Cables connecting the loading base and the main C.B.A. (Circuit Board Assembly)
   Static electricity destroys the laser diode. After removing the flexible cable Ⓐ, short the flexible cable Ⓐ with a metal clip.
3. Remove the 4 screws attaching the Loading Base.

2-2. Disassembling the Clamp Support Plate and the Clamper

1. Remove the Clamp Support Plate from the Loading Base by removing the 4 screws.

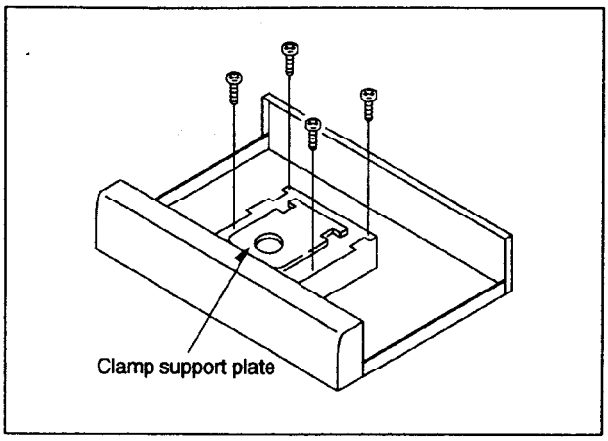


Fig. 2-2-1. Removal of the Clamp Support Plate

2. Remove the 4 screws.
3. Disassemble while unlocking the three tabs on the bottom of the clamper. Be careful not to damage these tabs.

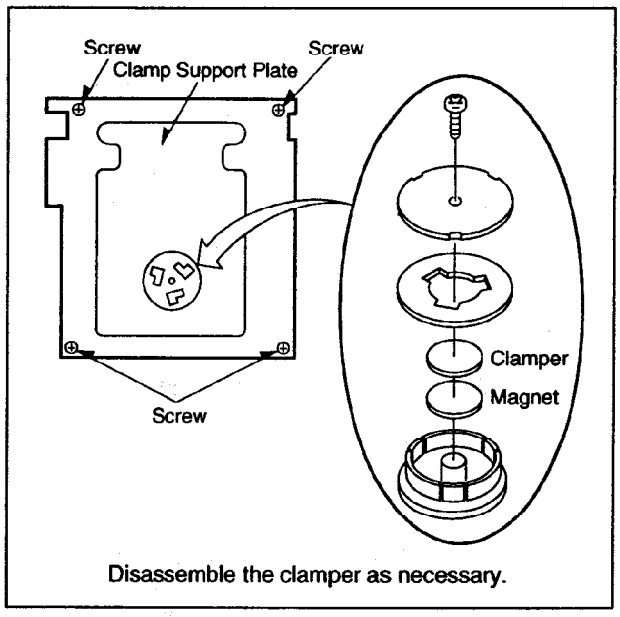


Fig. 2-2-2 Disassembly of the Clamper

2-3. Removing the Loading Tray

1. Move the portion of the Rotary Cam extending from the bottom of the loading base to the "Tray Open" position.

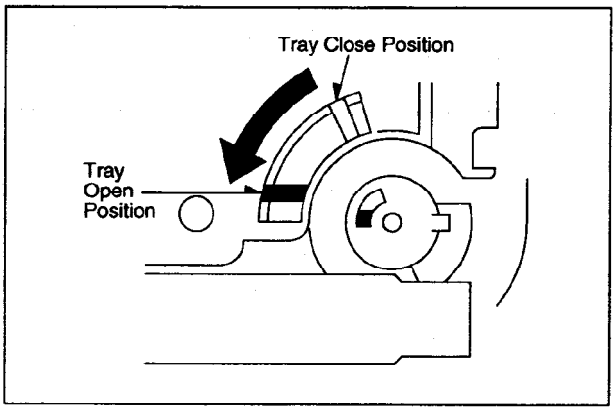


Fig. 2-3-1 Tray Open Position of the Rotary Cam

2. The tray can be manually moved to the open position.

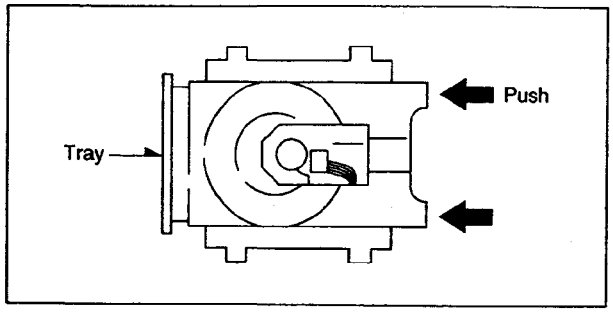


Fig. 2-3-2 Manual Movement of the Tray

3. The left and right catchers are locked so that the tray will not slip out. Therefore remove the tray while spreading these catchers outward.

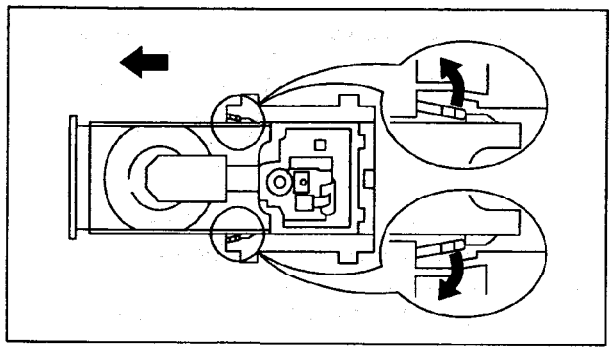


Fig. 2-3-3 Removal of the Tray

2-4. Removing the Traverse Unit

1. Remove the 2 screws setting the Rotary Support Plate Spring. Then remove the 2 screws fixing the Chassis Stoppers and the Springs (two each).

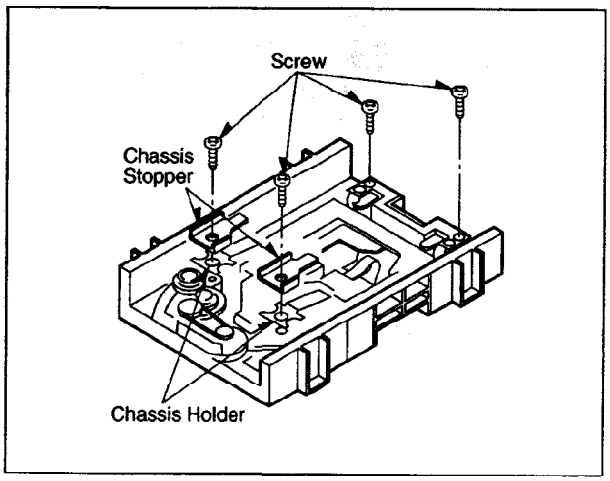


Fig. 2-4-1 Removal of the Traverse Unit

2. The Traverse Unit is connected to the Rotary Cam, slowly lift the back side (the side of Rotary Support Plate Springs) and remove.

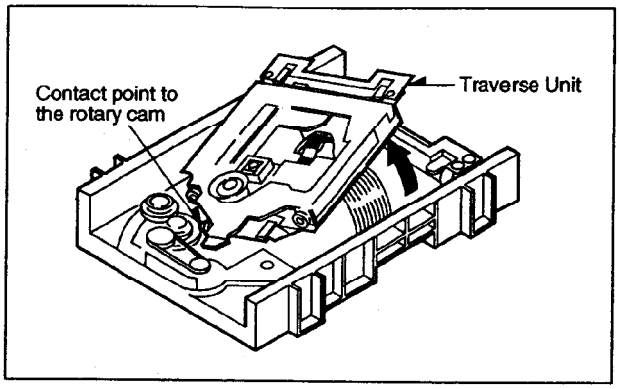


Fig. 2-4-2 Contact Point of the Traverse Unit and the Rotary Cam

2-5. Removing the Loading Section Parts

These parts can be removed even without taking out the Traverse Unit. Each gear and belt can be removed as shown in the figure below.

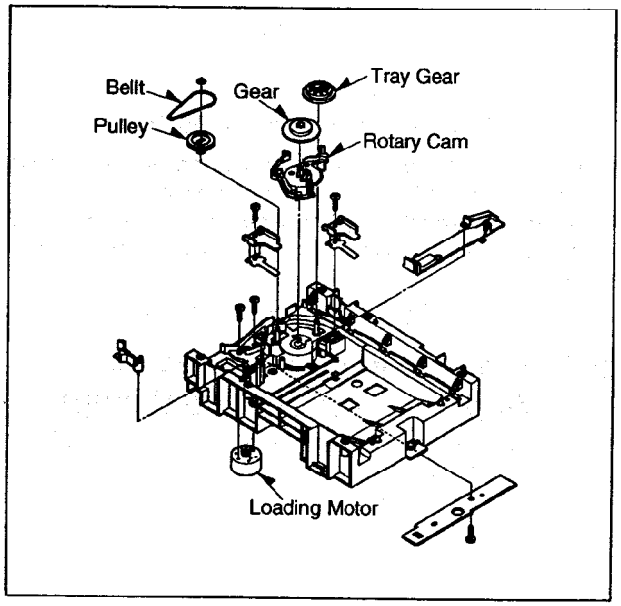


Fig. 2-5 Removal of the Loading Mechanism

2-6. Assembling the Loading Section Parts

Although the phases do not need to be aligned during assembly, please follow the order for assembly.

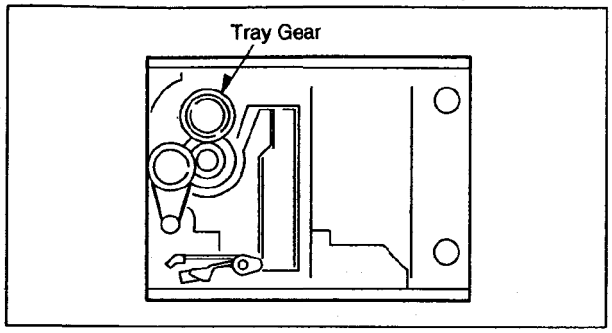


Fig. 2-6 Assembly of the Loading Mechanism

2-7. Assembling the Traverse Unit

1. Pull the Flexible Cable, which sticks out from the Traverse Unit, out from the inner side of the Loading Base.

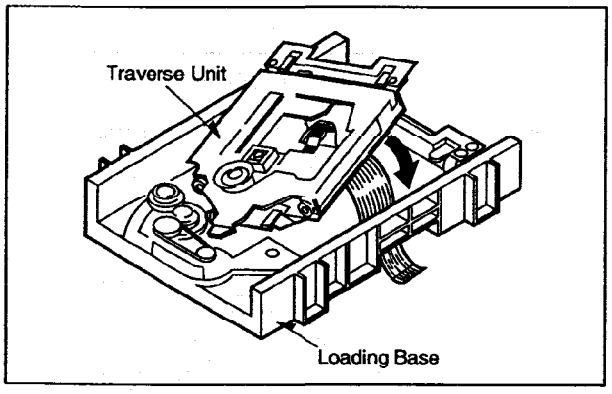


Fig. 2-7-1 Assembly of the Traverse Unit

2. Rotate the Tray Gear counterclockwise, then insert the end of the Traverse Unit into the groove in the Rotary Cam, and tighten the 4 screws.

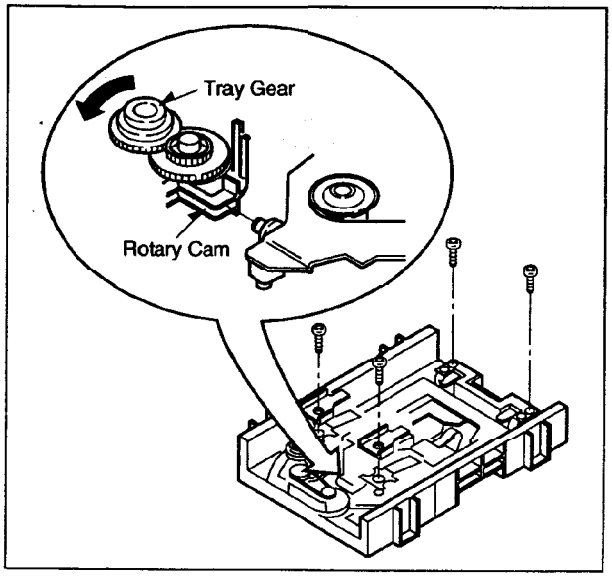


Fig. 2-7-2 Setting of the Traverse Unit and the Rotary Cam

2-8. Attaching the Loading Tray

1. Rotate the Tray Gear counterclockwise and verify that the Traverse Unit is at the lowest position.
2. Push the portion Ⓐ of Rotary Cam in the direction of arrow.
3. Confirm that the Pawl of Rotary Cam is locked.

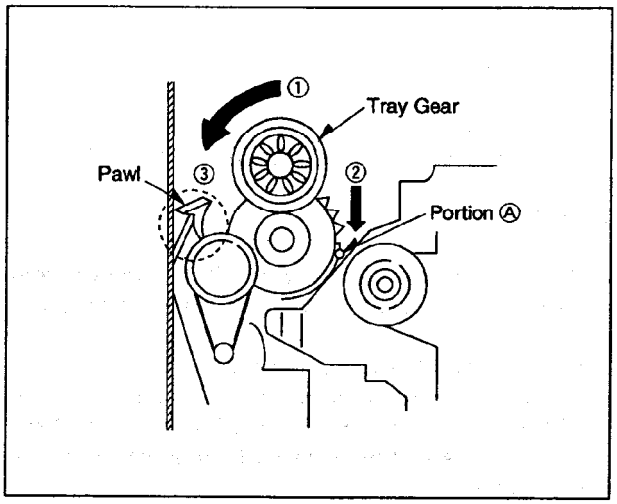


Fig. 2-8-1 Setting of the Tray

2. There is no phase alignment when inserting the tray. Insert the tray straight into the Loading Base.

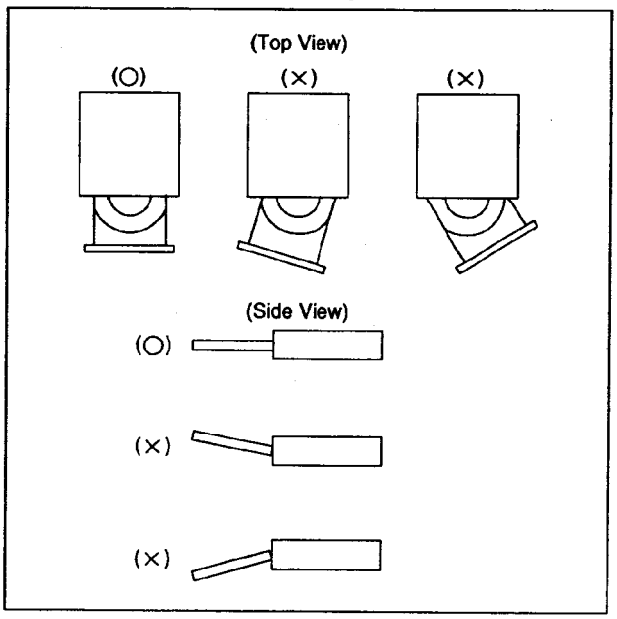


Fig. 2-8-2 Normal Setting of the Tray

2-9. Attaching the Clamp Support Plate

1. Attach the Clamp Support Plate and assemble the Loading Base.

3. Replacing the Main Parts of the Traverse Unit

This section describes the replacement of the main parts in the Traverse Unit, including the Laser Pick-Up, the Disc Motor, the Traverse Motor Unit.
Work should be performed after removing the Traverse Unit.

To Prevent Damage to the Laser Diode
Static electricity destroys the Laser Diode. Always take countermeasures to prevent static electricity damage when performing repairs around the Laser Pick-Up.

1. **Do not touch the area around the Laser Pick-Up or the Actuator.**
2. **Do not check the Laser Diode with a tester or other device (the Laser Diode can be broken quite easily).**
3. **Short-Circuit the Laser Pick-Up**
   Solder the Land in the center of the flexible cable of the Laser Pick-Up. This will short-circuit the Laser Diode and help prevent damage from static electricity.

Caution:
Do not forget to remove the soldered Laser Diode short-circuit after finishing repair, and leave the circuit open.

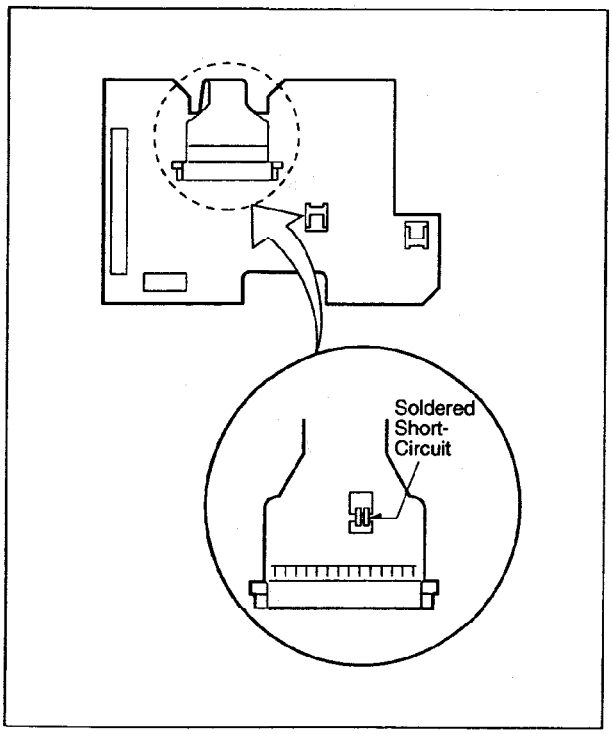


Fig. 3-A Short Circuit of the Laser Diode

Preparation Prior to Replacing the Parts
Always perform this work after taking action to prevent damage to the Laser Diode, regardless of whether or not the Laser Pick-Up is in working order.

1. Remove 2 connectors and 3 flexible cables on the Relay Board. FP0001–FP0003, FP0004 and FP0005.

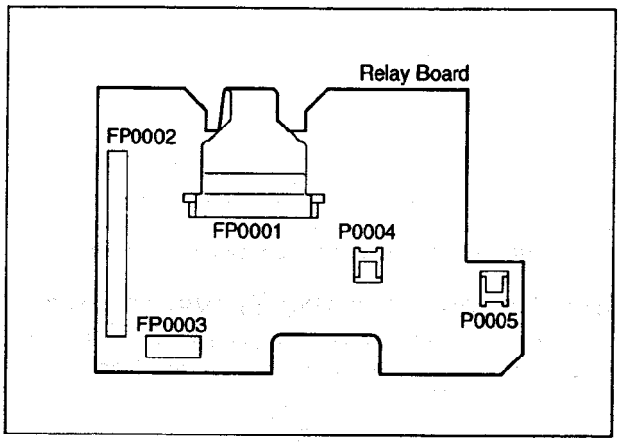


Fig. 3-B Relay Board

2. Remove the 3 screws, so that, traverse Unit can be separated into two sections.

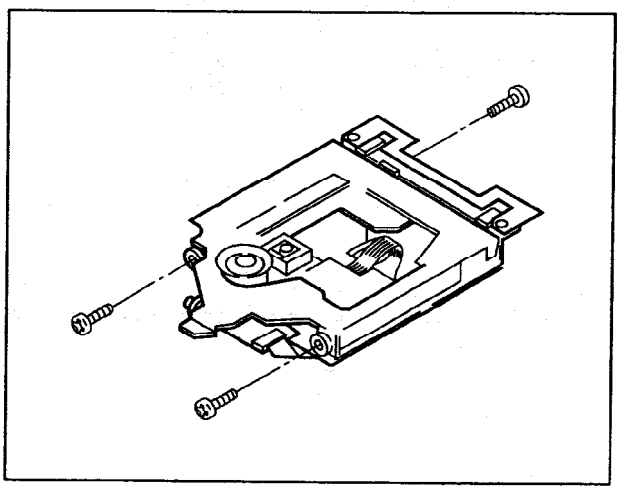


Fig. 3-C Disassembly of the Traverse Unit

3-1. Replacing the Laser Pick-Up

1. Remove the 2 screws.
2. Remove the Laser Pick-Up.

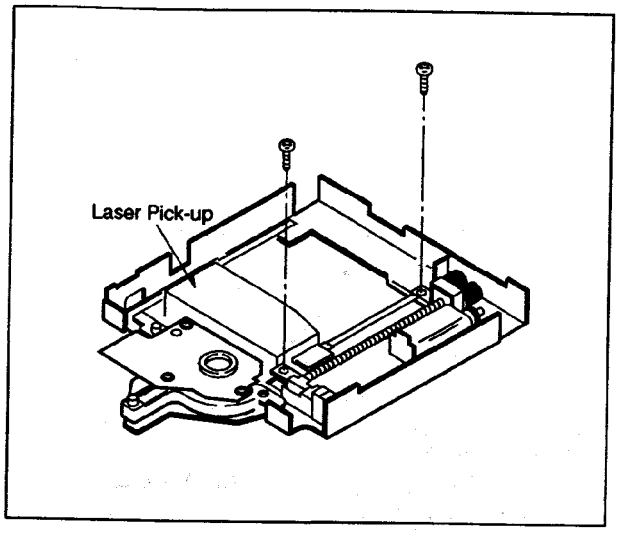


Fig. 3-1 Replacement of the Laser Pick-up

3-2. Replacing the Traverse Motor Unit

1. After the Laser Pick-Up has been removed, remove the 2 screws.
2. Remove the Traverse Motor Unit.

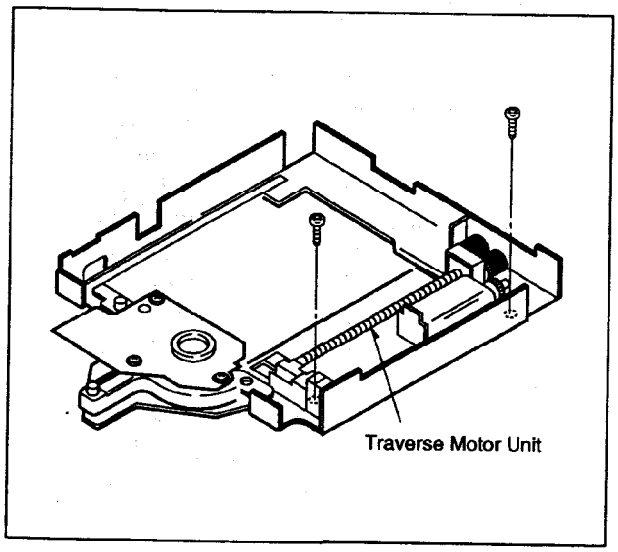


Fig. 3-2 Replacement of the Traverse Motor Unit

3-3. Replacing the Disc Motor

1. This disc motor can be removed after the Traverse Unit has been separated into two sections.
2. Remove the 2 screws A.
3. Remove the 2 screws B using an Hex. wrench.

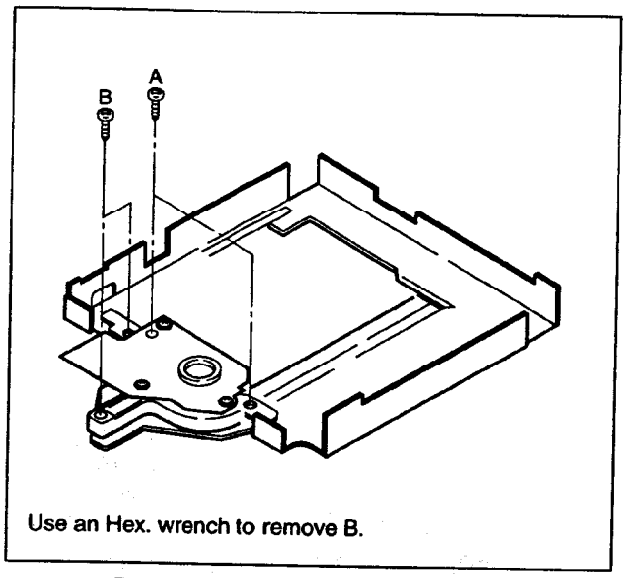


Fig. 3-3 Replacement of the Disc Motor

Note: It is not necessary to remove the Laser Pick-Up for replacement of the Disc Motor.

3-4. Disc Motor Assembly/Tentative Tilt Adjustment

1. For the Disc Motor assembling, install the 2 Screw B (adjustment screw) after firmly tightening the 2 Screws A. (Refer to the figure 3-3.)
2. Use the 2 Screws B to temporarily set the Disc Motor so that it rests parallel to the Base.

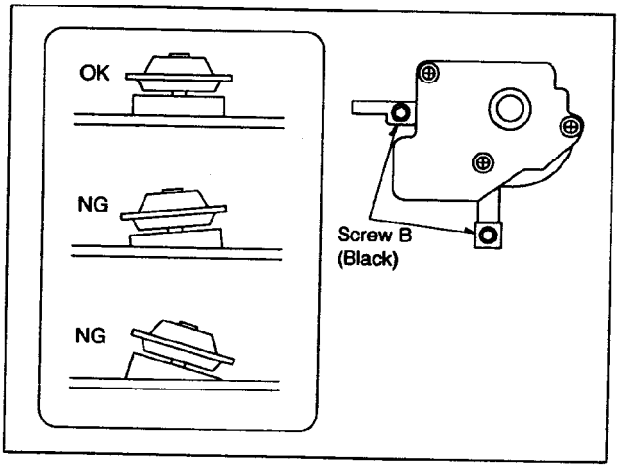


Fig. 3-4 Disc Motor Assembling

3. For final adjustment, proceed the Tilt Adjustment of Disc Motor (Page 2-12).

3-5. Others

1. Reassemble the Laser Pick-Up and the Traverse Motor Unit in precisely the reverse order as they were disassembled.
2. After reassemble the Laser Pick-up and the Traverse Motor Unit, perform the Tilt Adjustment of Disc Motor (Page 2-12).

4. Printed Circuit Board Location and Wiring Connection Diagram

4-1. Printed Circuit Board Location

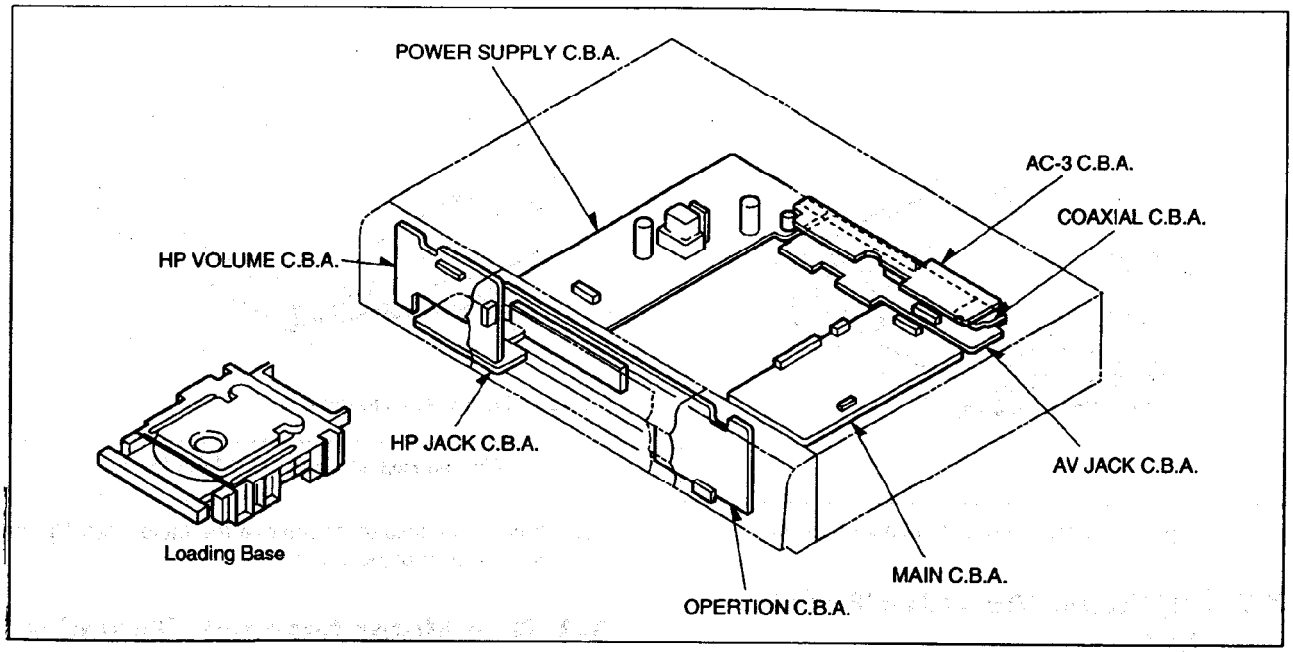
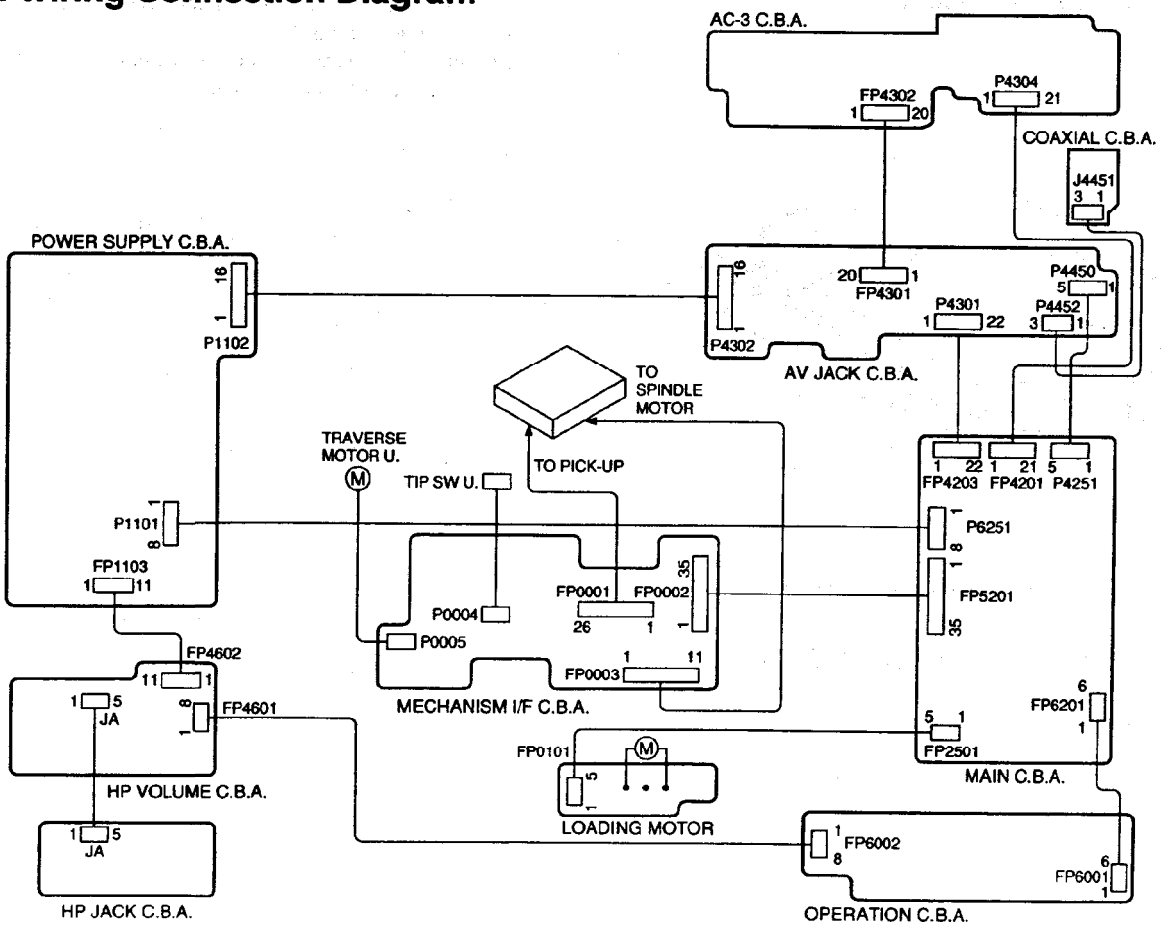


Fig. 4-1 Printed Circuit Board Location

4-2. Wiring Connection Diagram



5. Disassembly and Check Method of Printed Circuit Board Assembly (C.B.A.)

5-1. Replacing the Main C.B.A.

1. Remove 4 screws and check the Main C.B.A.

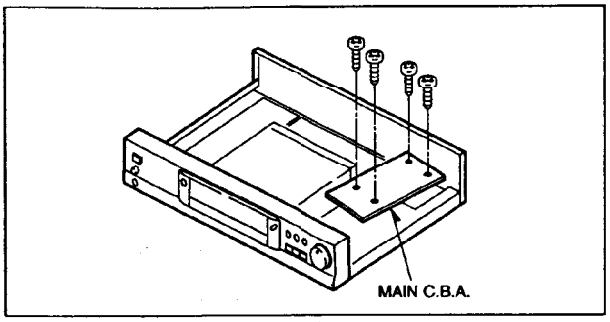


Fig. 5-1 Main C.B.A.

When the Main C.B.A. has been replaed, perform the Initialization.

5-2. Check Method of AV Jack C.B.A., AC-3 C.B.A., and COAXIAL C.B.A.

1. Remove 12 screws on the Rear Panel.

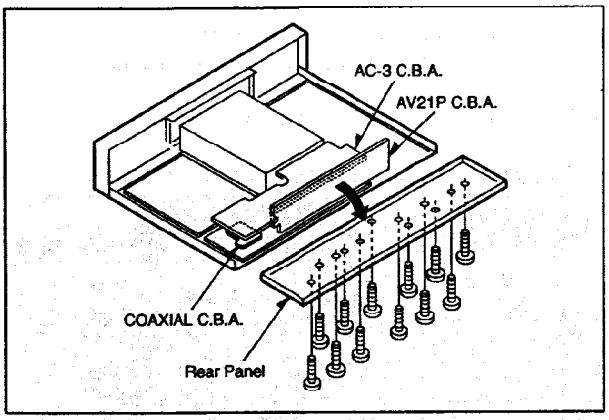


Fig. 5-2-1 Removal of the Rear Panel

2. Remove the AC-3 C.B.A. from the locking card spacer.
3. Remove 3 screws on the AV Jack C.B.A.
   Disconnect the Cable connected to the Power Supply C.B.A..

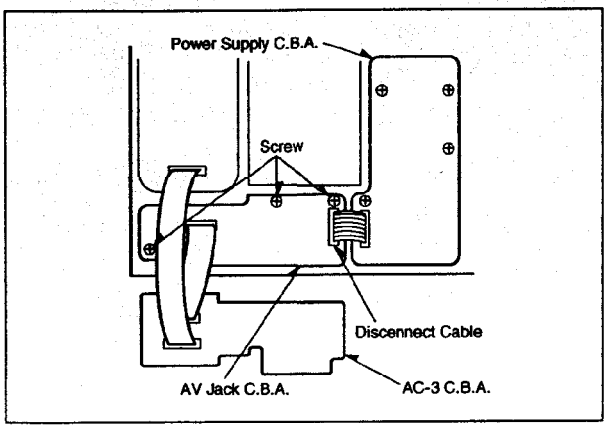


Fig. 5-2-2 AV Jack C.B.A.

5-3. Check Method of Power Supply C.B.A.

1. Remove 2 screws of the AC inlet on the Rear Panel.

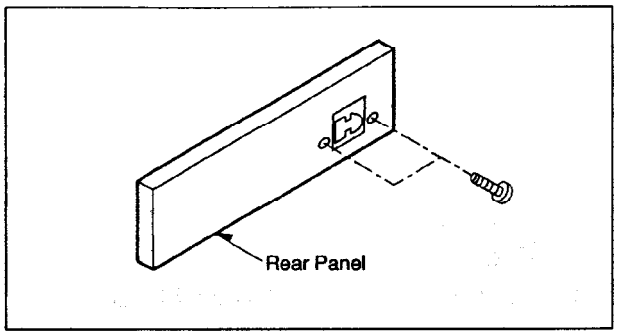


Fig. 5-3-1 AC INLET

2. Remove 4 screws on the Power Supply C.B.A.
   Disconnect the Cable connected to the AV Jack C.B.A.

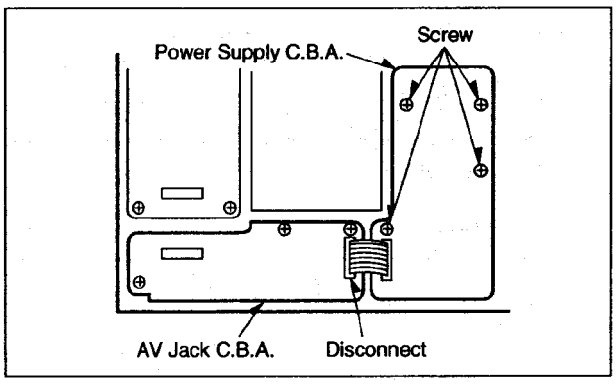


Fig. 5-3-2 Power Supply C.B.A.

5-4. Check Method of Operation C.B.A.

1. Refer to the disassembly procedure (Item 1-2.), and remove the Front Panel.
2. Check the Operation C.B.A. as the figure shown below.

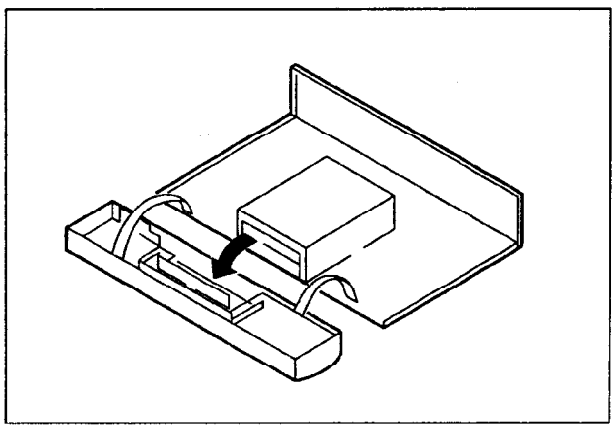


Fig. 5-4 Operation C.B.A.

When the Operation C.B.A. has been replaced, perform the Initialization.

6. Adjustment Procedures

Equipment Necessary for Adjustment

1. Measuring Equipments
   General measuring equipments including an oscilloscope.
2. DVD Test Disc
   Part No. DVDT-S01 (Single Layer)
3. Video-CD/CD-DA Test Disc
   Part No. PVCD_K06
4. Multi-system TV Monitor
5. Others
   Conventional tools, Hex. wrench 2.0 mm, etc.

6-1. Mechanical Adjustment Procedures

6-1-1. Tilt Adjustment of Disc Motor

After replacing parts in the Traverse Unit, it is necessary to adjust the Tilt Adjustment of Disc motor from bottom side. Please follow the following procedures for adjusting:

Caution:

1. Optical adjustment inside the laser pick-up is not possible.
2. Prior to adjusting, take countermeasures to prevent damage from static electricity.

When the following parts have been replaced, disc motor adjustment will be required.

1. The disc motor.
2. The laser pick-up.
3. The Traverse motor unit.
4. The parts around the laser pick-up (rail, etc.).

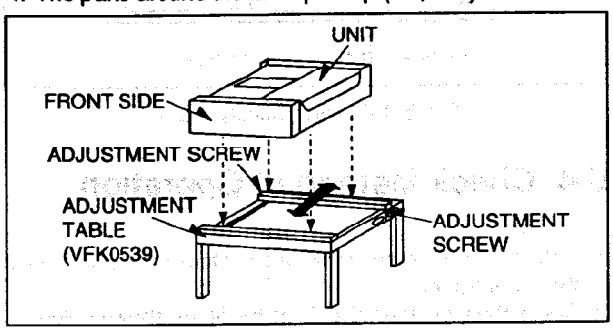


Fig. 6-1-1 Adjustment Table

Use a hex. wrench (2.0 mm) to adjust from the hole of the bottom plate.

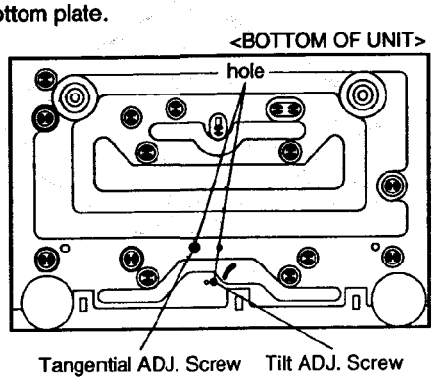


Fig. 6-1-2 Adjustment Hole of the Bottom Plate

Measurement Point	Adjustment Point	Mode	Test Disc
TL5206 GND: Chassis	Tilt adjustment screw	Play title 8, Pause	DVDT-S01
Measuring Equipment		Adjustment Value	
Oscilloscope DC 500mV/div., 20 msec./ div.		Adjust until the bottom section of the waveform becomes flat and the DC components are minimum.	

Table 6-1 Tilt Adjustment

1. Play back the DVD test disc and then place the unit in play mode with title 8, then push the Pause button.
2. At first, Adjust Tangential Adjustment Screw then adjust Tilt Adjustment Screw with the Hex Wrench (2.0 mm) from bottom side.
   Repeat 2 to 3 times alternately until the waveform at TL5206 indicated below is obtained.
   Final adjustment should be Tilt Adjustment.

- The valley sections of the waveform should be as flat as possible.
- The total DC level should be obtained minimized as much as possible.
- The waveform whisker sections will not disappear.

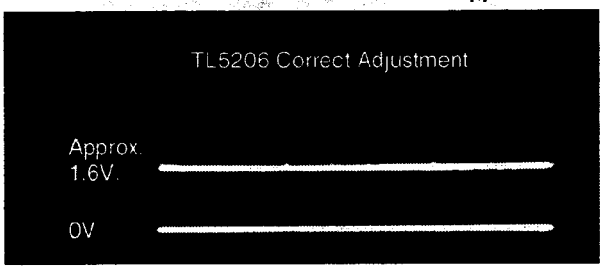


Fig. 6-1-3 Correct Tilt Adjustment Waveform

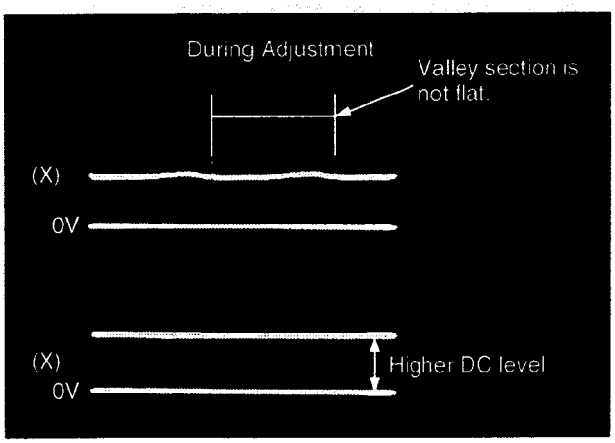


Fig. 6-1-4 Tilt Adjustment Waveform During Adjusting

After Adjusting Check the following

1. After adjusting by the DVD test disc, play a video CD or CD-DA and check that there is no abnormal operation.

6-2. Electrical Adjustment Produres

The following adjustment is electrical adjustments. These adjustments are to be performed after replacing the printed circuit boards.

6-2-1. Video Output (Luminance Signal) Adjustment

Measurement Point	Adjustment Point	Mode	Disc
Video Output Pin Terminal GND: Chassis	VR3232	Playback Title 12 (Colour Bar)	DVDT-S01
Measuring Device		Adjustment Value	
Oscilloscope 500 mV/div, 10 µs/div		1000 ± 20 mV p-p	

For compatibility of video signal output.

1. Connect the monitor TV to the video output terminal and terminate at 75 Ohms.
2. Play back the color bar part Title 12 of the DVD Test Disc title.
3. Adjust the VR3232 so that the luminance signal output is as shown below.
4. Confirm the signal on the AV Jack board side.

Adjustment Value = 1000 ± 20 mV p-p

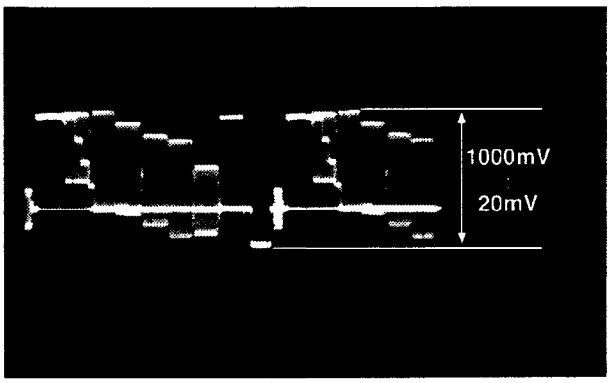


Fig. 6-2 Luminance Signal Output

6-2-2. Video Output (Chrominance Signal) Adjustment

Measurement Point	Adjustment Point	Mode	Disc
Video Output Pin Terminal GND: Chassis	VR3233	Playback Title 12 (Colour Bar)	DVDT-S01
Measuring Device		Adjustment Value	
Oscilloscope 500 mV/div, 10 µs/div		657 ± 13 mV p-p	

For compatibility of video signal output.

1. Connect the monitor TV to the video output terminal and terminate at 75 Ohms.
2. Play back the color bar part Title 12 of the DVD Test Disc title.
3. Adjust the VR3233 so that the chrominance (CYAN) signal output is as shown below.
4. Confirm the signal on the AV Jack board side.

Adjustment Value = 657 ± 13 mV p-p

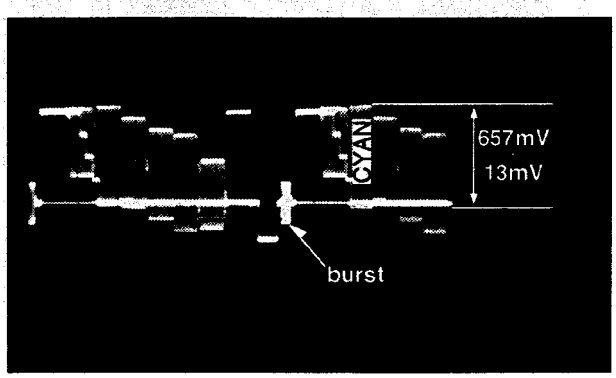
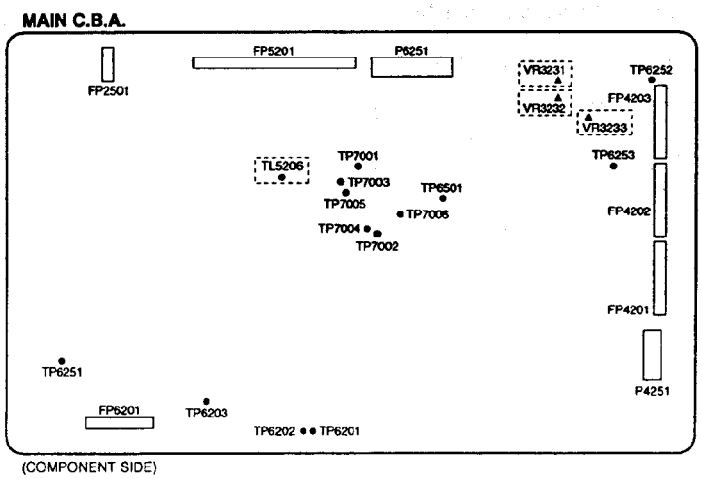


Fig. 6-3 Chrominance Signal Output

Test Points & Controls Location



6-2-3. Fc Correction

NOTE: This adjustment should be performed only when the FEP IC (IC25201) has been replaced.

Measurement Point	Adjustment Point	Mode	Test Disc (Input Signal)
TC5236 TC5235 TC2006	——	——	——
Measuring Equipment		Adjustment Value	
DC POWER SUPPLY Oscilloscope 200 mV/div, 50 ns/div, AC coupling		REFER TO FIG. 6-2-4B	

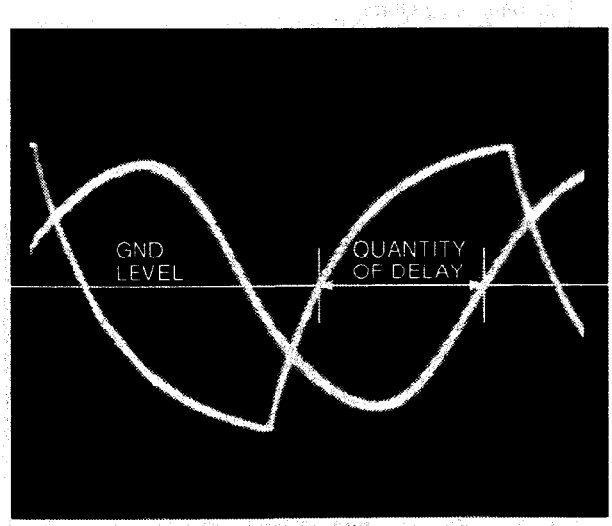


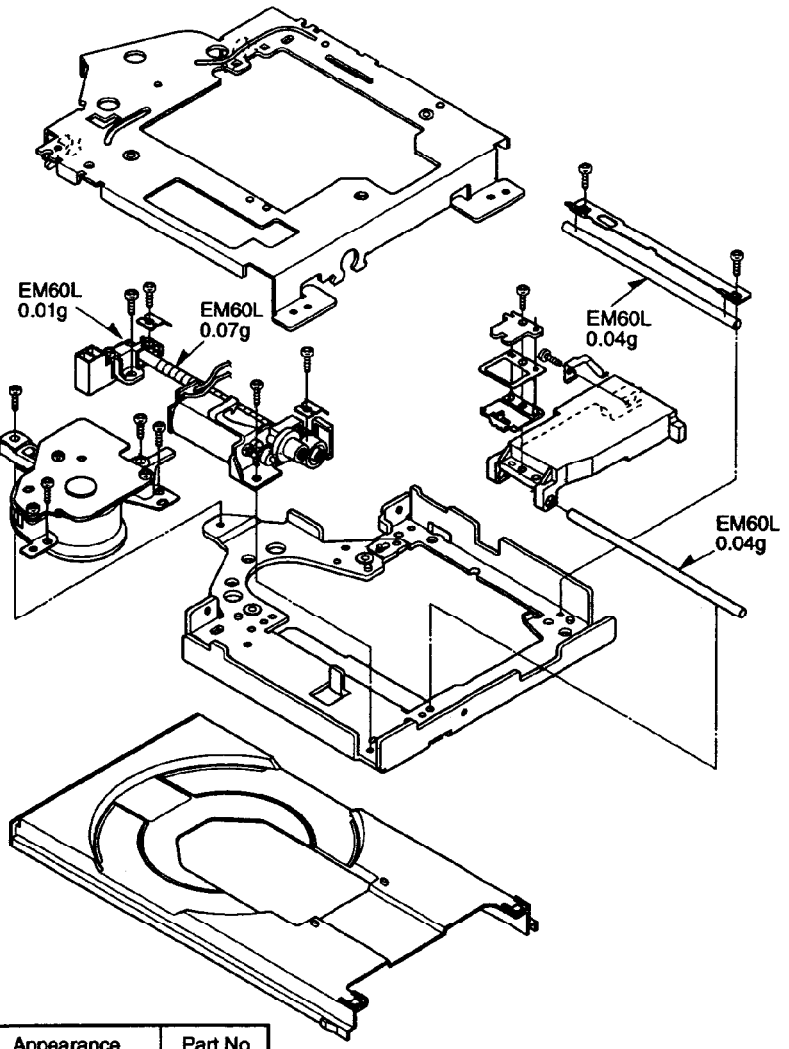
Fig. 6-2-4A

1. During pressing both [STILL/PAUSE] and [OPEN/CLOSE] buttons of the DVD Player, push [CLEAR] botton of the Remote Controller.
2. Connect the oscilloscope to TC5236 for CH-1 and TC5235 for CH-2 (Trigger).
3. According to a quantity of delay, supply TC2006 with DC Voltage by the DC Power Supply as shown in Fig. 6-2-4B.
4. The letter of [FEP_ * *] is displayed on the FL display.
5. Confirm whether shown in Fig. 6-2-4B agrees with letter of [FEP_ * *].
6. Push [STOP] botton of the DVD Players. (Write in E2PROM)

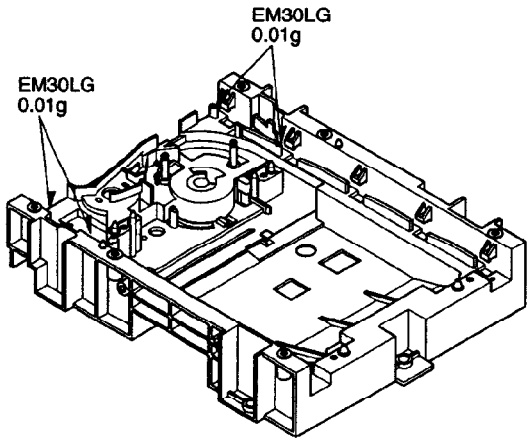
Quantity of delay	TC2006 SUPPLY Voltage	FL Display
~ 325 ns	1.2 V	FEP_10
325 ~ 355 ns	1.7 V	FEP_11
355 ~ 385 ns	2.1 V	FEP_12
385 ~ 415 ns	2.6 V	FEP_13
415 ~ ns	3.1 V	FEP_14

Fig. 6-2-4B

7. Lubrication Information



	Appearance	Part No
Grease	Molycoat EM30LG (20g)	JGS0091
Grease	Molycoat EM60L (20g)	JGS0092
Test Disc	DVD Test Disc	DVDT-S01



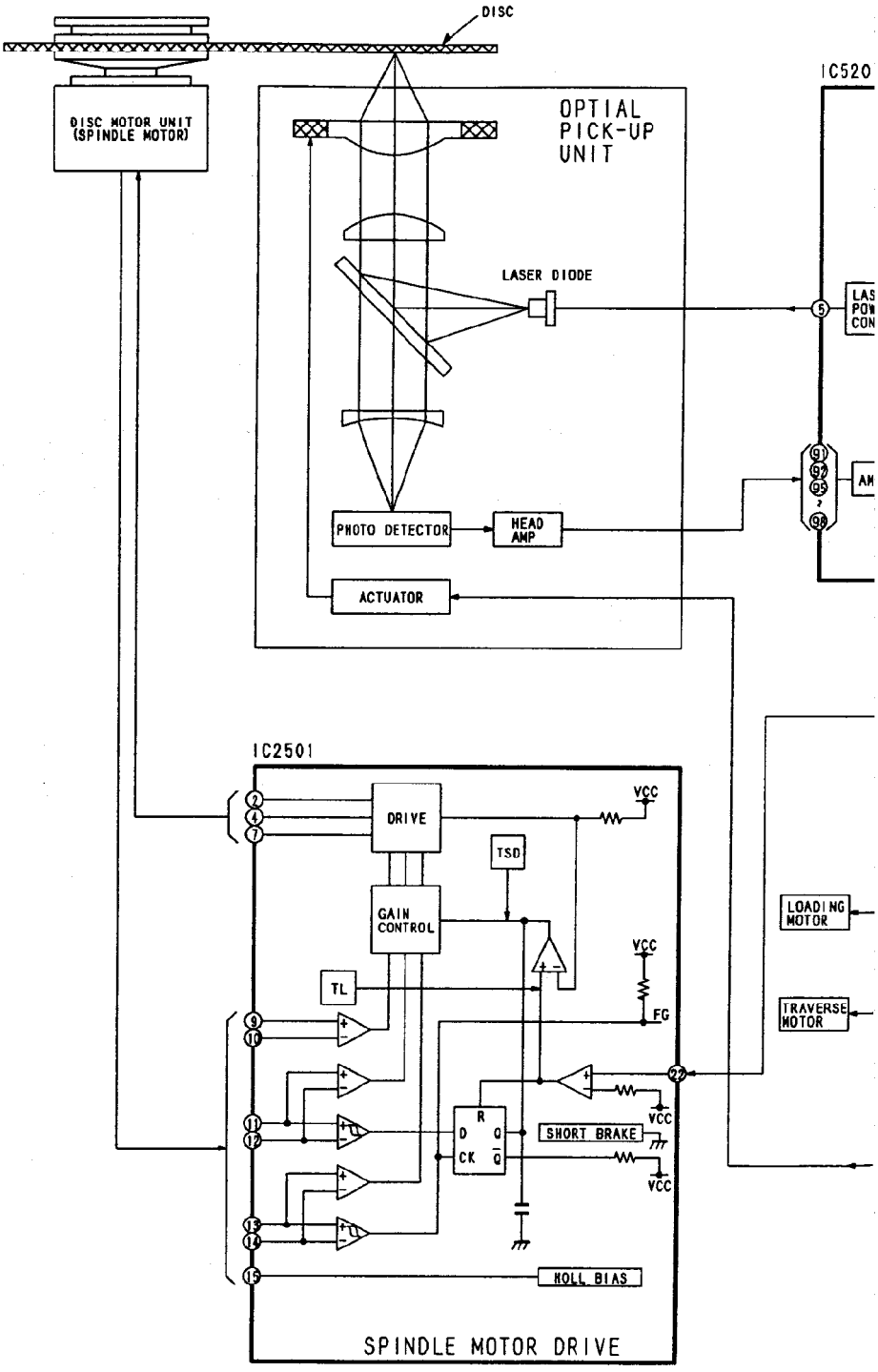
SECTION 3 BLOCK DIAGRAM/SCHEMATIC DIAGRAM/ CIRCUIT BOARD DIAGRAM

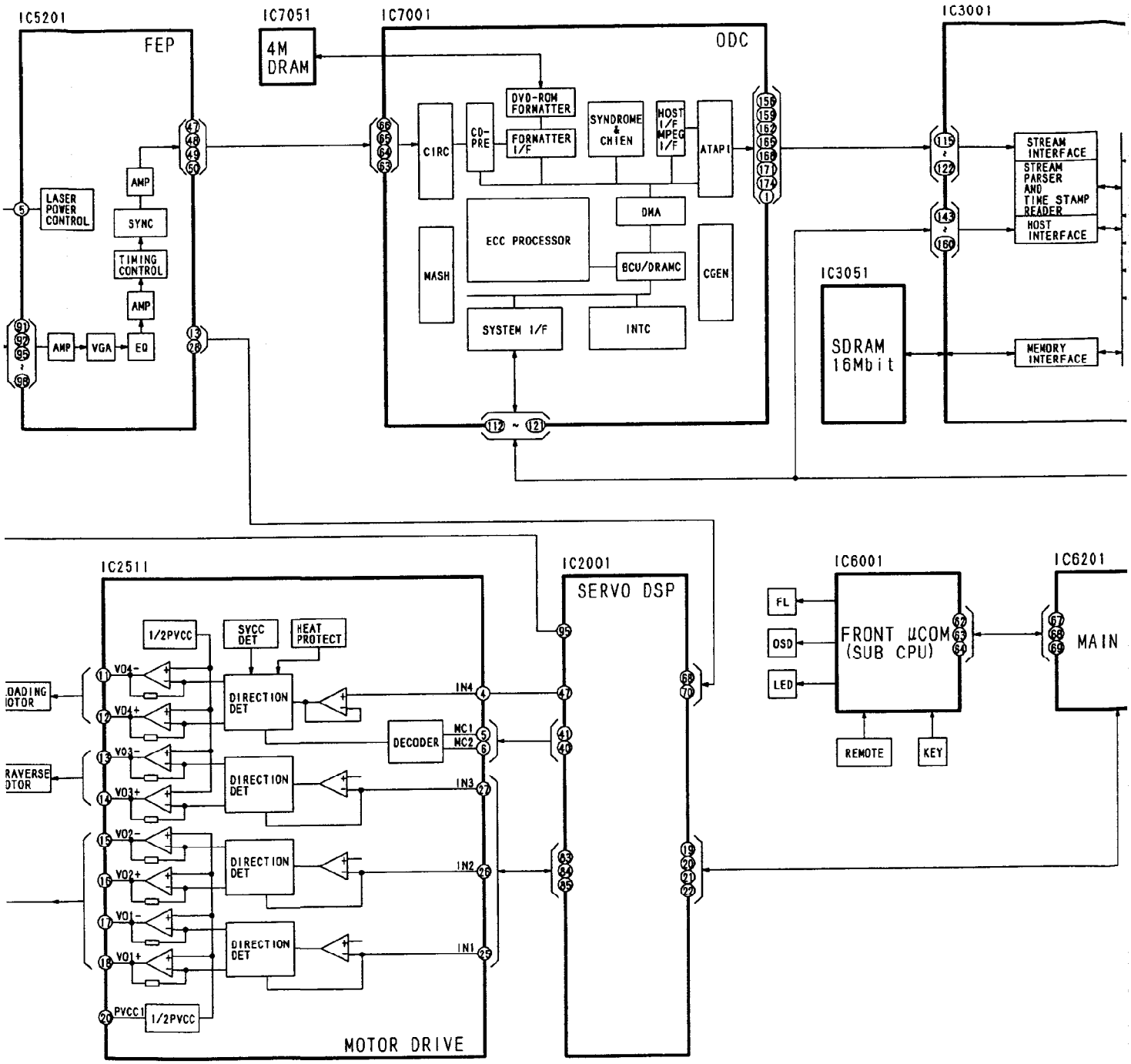
3-1. ABBREVIATIONS

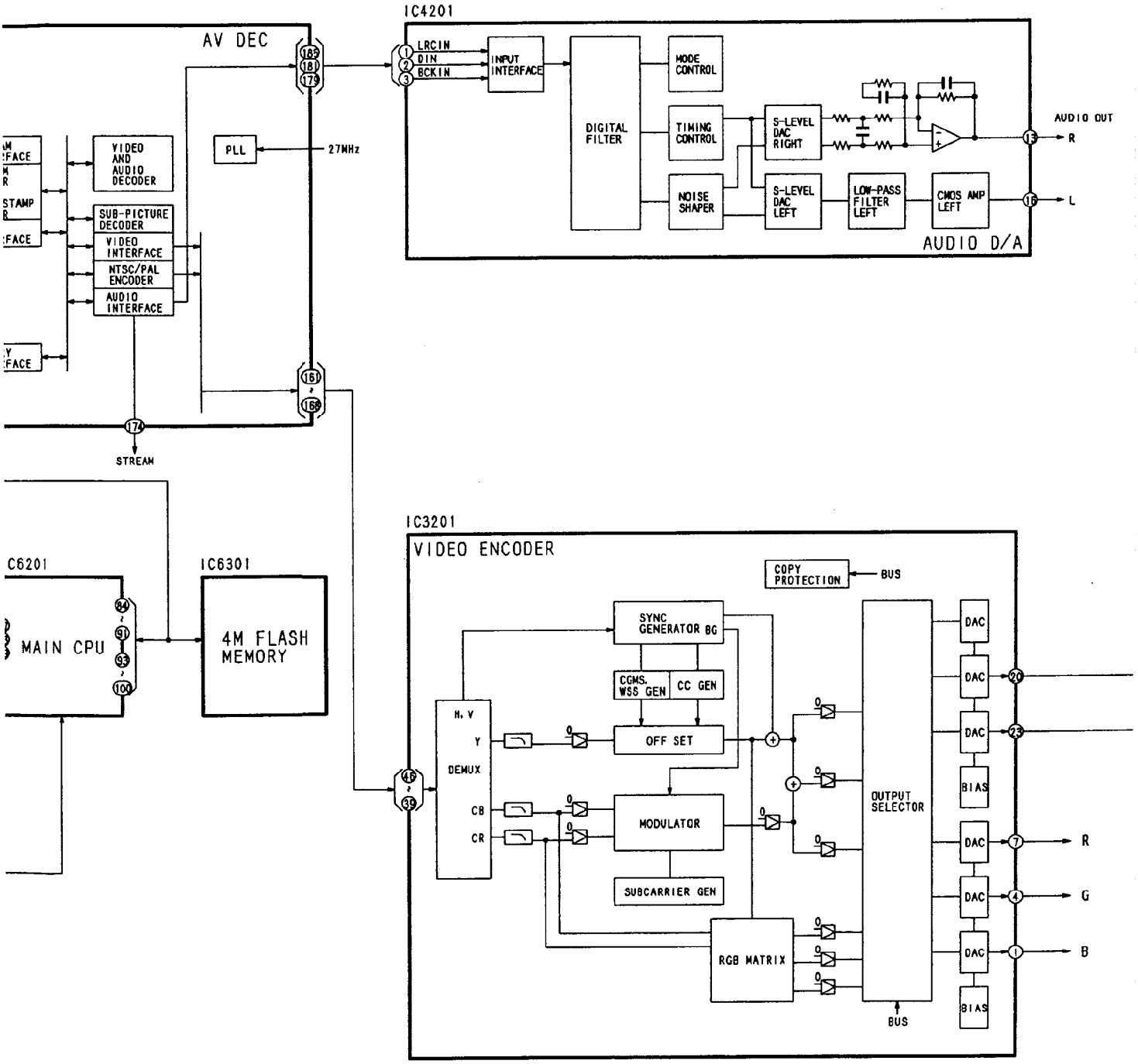
INITIAL/LOGO		ABBREVIATIONS
A	A0~UP	ADDRESS
	ACLK	AUDIO CLOCK
	AD0~UP	ADDRESS BUS
	ADATA	AUDIO PES PACKET DATA
	ALE	ADDRESS LATCH ENABLE
	AMUTE	AUDIO MUTE
	AREQ	AUDIO PES PACKET REQUEST
	ARF	AUDIO RF
	ASI	SERVO AMP INVERTETED INPUT
	ASO	SERVO AMP OUTPUT
	ASYNC	AUDIO WORD DISTINCTION SYNC
B	BCK	BIT CLOCK (PCM)
	BCKIN	BIT CLOCK INPUT
	BDO	BLACK DROP OUT
	BLKCK	SUB CODE BLOCK CLOCK
	BOTTOM	CAP. FOR BOTTOM HOLD
	BYP	BYPATH
	BYTCK	BYTE CLOCK
C	CAV	CONSTANT AUGULAS VELOCITY
	CBDO	CAP. BLACK DROP OUT
	CD	COMPACT DISC
	CDSCK	CD SERIAL DATA CLOCK
	CDSRDATA	CD SERIAL DATA
	CDRF	CD RF (EFM) SIGNAL
	CDV	COMPACT DISC-VIDEO
	CHNDATA	CHANNEL DATA
	CKSL	SYSTEM CLOCK SELECT
	CLV	CONSTANT LINEAR VELOCITY
	COFTR	CAP. OFF TRACK
	CPA	CPU ADDRESS
	CPCS	CPU CHIP SELECT
	CPDT	CPU DATA
	CPUADR	CPU ADDRESS LATCH
	CPUADT	CPU ADDRESS DATA BUS
	CPUIRQ	CPU INTERRUPT REQUEST
	CPRD	CPU READ ENABLE
	CPWR	CPU WRITE ENABLE
	CS	CHIP SELECT
	CSYNCIN	COMPOSITE SYNC IN
	CSYNCOUT	COMPOSITE SYNC OUT
D	DACCK	D/A CONVERTER CLOCK
	DEEMP	DEEMPHASIS BIT ON/OFF
	DEMPH	DEEMPHASIS SWITCHING
	DIG0~UP	FL DIGIT OUTPUT
	DIN	DATA INPUT
	DMSRCK	DM SERIAL DATA READ CLOCK
	DMUTE	DIGITAL MUTE CONTROL
	DO	DROP OUT
	DOUT0~UP	DATA OUTPUT
	DRF	DATA SLICE RF (BIAS)
	DRPOUT	DROP OUT SIGNAL
	DREQ	DATA REQUEST
	DRESP	DATA RESPONSE
	DSC	DIGITAL SERVO CONTROLLER
	DSLF	DATA SLICE LOOP FILTER
	DVD	DIGITAL VIDEO DISC
E	EC	ERROR TORQUE CONTROL
	ECR	ERROR TORQUE CONTROL REFERENCE
	ENCSEL	ENCODER SELECT
	ETMCLK	EXTERNAL M CLOCK (81MHz/40.5MHz)
	ETSCLK	EXTERNAL S CLOCK (54MHz)
F	FBAL	FOCUS BALANCE
	FCLK	FRAME CLOCK
	FE	FOCUS ERROR
	FFI	FOCUS ERROR AMP INVERTED INPUT
	FEO	FOCUS ERROR AMP OUTPUT
	FG	FREQUENCY GENERATOR
	FSC	FREQUENCY SUB CARRIER
	FSCK	FS (384 OVER SAMPLING) CLOCK
G	GND	COMMON GROUNDING (EARTH)
H	HA0~UP	HOST ADDRESS
	HD0~UP	HOST DATA
	HINT	HOST INTERRUPT
	HRXW	HOST READ/WRITE
I	IECOUT	IEC958 FORMAT DATA OUTPUT
	IPFLAG	INTERPORLATION FLAG
	IREF	I (CURRENT) REFERENCE
	ISEL	INTERFACE MODE SELECT
L	LDON	LASER DIODE CONTROL
	LPC	LASER POWER CONTROL
	LRCK	L CH/R CH DISTINCTION CLOCK
M	MA0~UP	MEMORY ADDRESS
	MCK	MEMORY CLOCK
	MCKI	MEMORY CLOCK INPUT
	MCLK	MEMORY SERIAL COMMAND CLOCK
	MDATA	MEMORY SERIAL COMMAND DATA
	MDQ0~UP	MEMORY DATA INPUT/OUTPUT
	MDQM	MEMORY DATA I/O MASK
	MLD	MEMORY SERIAL COMMAND LOAD
	MPEG	MOTION PICTURE IMAGE CODING EXPERT GROUP
O	ODC	OPTICAL DISC CONTROLLER
	OFTR	OFF TRACKING
	OSCI	OSCILLATOR INPUT
	OSCO	OSCILLATOR OUTPUT
	OSD	ON SCREEN DISPLAY
P	P1~UP	PORT
	PCD	CD TRACKING PHASE DIFFERENCE
	PCK	PLL CLOCK

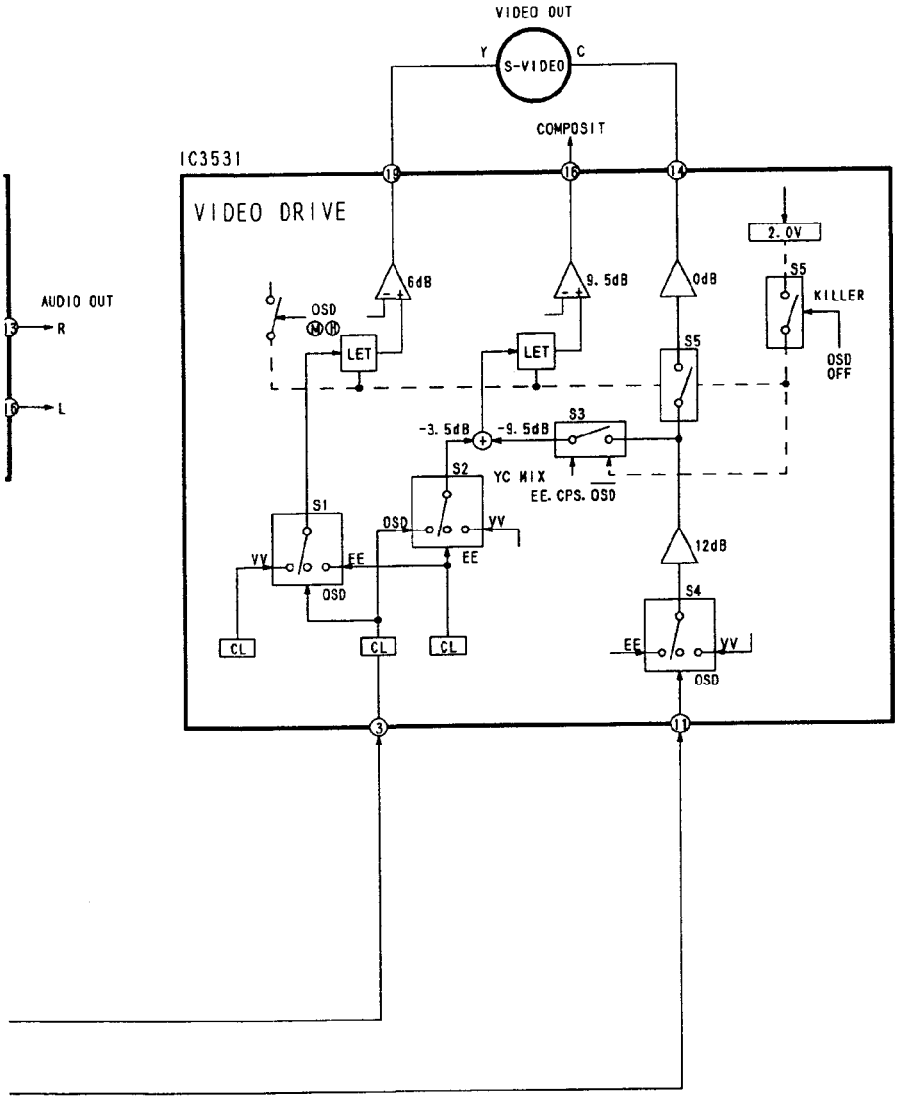
INITIAL/LOGO		ABBREVIATIONS
	PDVD	DVD TRACKING PHASE DIFFERENCE
	PEAK	CAP. FOR PEAK HOLD
	PLLCLK	CHANNEL PLL CLOCK
	PLLOK	PLL LOCK
	PWMCTL	PWM OUTPUT CONTROL
	PWMDA	PULSE WAVE MOTOR DRIVE A
	PWMOA, B	PULSE WAVE MOTOR OUT A, B
R	RE	READ ENABLE
	RFENV	RF ENVELOPE
	RFO	RF PHASE DIFFERENCE OUTPUT
	RS	(CD-ROM) REGISTER SELECT
	RSEL	RF POLARITY SELECT
	RST	RESET
	RSV	RESERVE
S	SBI0, 1	SERIAL DATA INPUT
	SBO0	SERIAL DATA OUTPUT
	SBT0, 1	SERIAL CLOCK
	SCK	SERIAL DATA CLOCK
	SCKR	AUDIO SERIAL CLOCK RECEIVER
	SCL	SERIAL CLOCK
	SCLK	SERIAL CLOCK
	SDA	SERIAL DATA
	SEG0~UP	FL SEGMENT OUTPUT
	SELCLK	SELECT CLOCK
	SEN	SERIAL PORT ENABLE
	SIN1, 2	SERIAL DATA IN
	SOUT1, 2	SERIAL DATA OUT
	SPDI	SERIAL PORT DATA INPUT
	SPDO	SERIAL PORT DATA OUTPUT
	SPEN	SERIAL PORT R/W ENABLE
	SPRCLK	SERIAL PORT READ CLOCK
	SPWCLK	SERIAL PORT WRITE CLOCK
	SQCK	SUB CODE Q CLOCK
	SQCX	SUB CODE Q DATA READ CLOCK
	SRDATA	SERIAL DATA
	SRMADR	SRAM ADDRESS BUS
	SRMDT0~7	SRAM DATA BUS 0~7
	SS	START/STOP
	STAT	STATUS
	STCLK	STREAM DATA CLOCK
	STD0~UP	STREAM DATA
	STENABLE	STREAM DATA INPUT ENABLE
	STSEL	STREAM DATA POLARITY SELECT
	STVALID	STREAM DATA VALIDITY
	SUBC	SUB CODE SERIAL
	SBCK	SUB CODE CLOCK
	SUBQ	SUB CODE Q DATA
	SYSCLK	SYSTEM CLOCK
T	TE	TRACKING ERROR
	TIBAL	BALANCE CONTROL
	TID	BALANCE OUTPUT 1
	TIN	BALANCE INPUT
	TIP	BALANCE INPUT
	TIS	BALANCE OUTPUT 2
	TPSN	OP AMP INPUT
	TPSO	OP AMP OUTPUT
	TPSP	OP AMP INVERTED INPUT
	TRCRS	TRACK CROSS SIGNAL
	TRON	TRACKING ON
	TRSON	TRAVERSE SERVO ON
V	VBLANK	V BLANKING
	VCC	COLLECTOR POWER SUPPLY VOLTAGE
	VCDCONT	VIDEO CD CONTROL (TRACKING BALANCE)
	VDD	DRAIN POWER SUPPLY VOLTAGE
	VFB	VIDEO FEED BACK
	VREF	VOLTAGE REFERENCE
	VSS	SOURCE POWER SUPPLY VOLTAGE
W	WAIT	BUS CYCLE WAIT
	WDCK	WORD CLOCK
	WEH	WRITE ENABLE HIGH
	WSR	WORD SELECT RECEIVER
X	X	X'TAL
	XALE	X ADDRESS LATCH ENABLE
	XAREQ	X AUDIO DATA REQUEST
	XCDROM	X CD ROM CHIP SELECT
	XCS	X CHIP SELECT
	XCSYNC	X COMPOSITE SYNC
	XDS	X DATA STROBE
	XHSYNCO	X HORIZONTAL SYNC OUTPUT
	XHINT	XH INTERRUPT REQUEST
	XI	X'TAL OSCILLATOR INPUT
	XINT	X INTERRUPT
	XMW	X MEMORY WRITE ENABLE
	XO	X'TAL OSCILLATOR OUTPUT
	XRE	X READ ENABLE
	XSRMCE	X SRAM CHIP ENABLE
	XSRMOE	X SRAM OUTPUT ENABLE
	XSRMWE	X SRAM WRITE ENABLE
	XVCS	X V-DEC CHIP SELECT
	XVDS	X V-DEC CONTROL BUS STROBE
	XVSYNCO	X VERTICAL SYNC OUTPUT

3-2. OVERALL BLOCK DIAGRAM




IC5201
FEP
IC7051
4M DRAM
IC7001
ODC
IC3001
LASER POWER CONTROL
AMP
SYNC
TIMING CONTROL
AMP
AMP
VGA
EQ
DVD-ROM FORMATTER
FORMATTER I/F
CIRC
CD-PRE
SYNDROME & CHIEN
HOST I/F MPEG I/F
ATAPI
ECC PROCESSOR
DMA
BCU/DRAMC
MASH
CGEN
SYSTEM I/F
INTC
STREAM INTERFACE
STREAM PARSER AND TIME STAMP READER
HOST INTERFACE
MEMORY INTERFACE
IC3051
SDRAM 16Mbit
IC2511
IC2001
SERVO DSP
1/2PVCC
SVCC DET
HEAT PROTECT
DIRECTION DET
DECODER
MOTOR DRIVE
IC6001
FRONT μCOM (SUB CPU)
IC6201
MAIN
FL
OSD
LED
REMOTE
KEY


IC4201
AV DEC
LRCIN
DIN
BCKIN
INPUT INTERFACE
DIGITAL FILTER
MODE CONTROL
TIMING CONTROL
NOISE SHAPER
S-LEVEL DAC RIGHT
S-LEVEL DAC LEFT
LOW-PASS FILTER LEFT
CMOS AMP LEFT
AUDIO OUT
R
L
AUDIO D/A
VIDEO AND AUDIO DECODER
PLL
27MHz
SUB-PICTURE DECODER
VIDEO INTERFACE
NTSC/PAL ENCODER
AUDIO INTERFACE
STREAM
IC3201
VIDEO ENCODER
COPY PROTECTION
BUS
SYNC GENERATOR BG
CGMS. WSS GEN
CC GEN
OFF SET
H, V
Y
DEMUX
CB
CR
MODULATOR
SUBCARRIER GEN
RGB MATRIX
OUTPUT SELECTOR
DAC
BIAS
R
G
B
C6201
MAIN CPU
IC6301
4M FLASH MEMORY

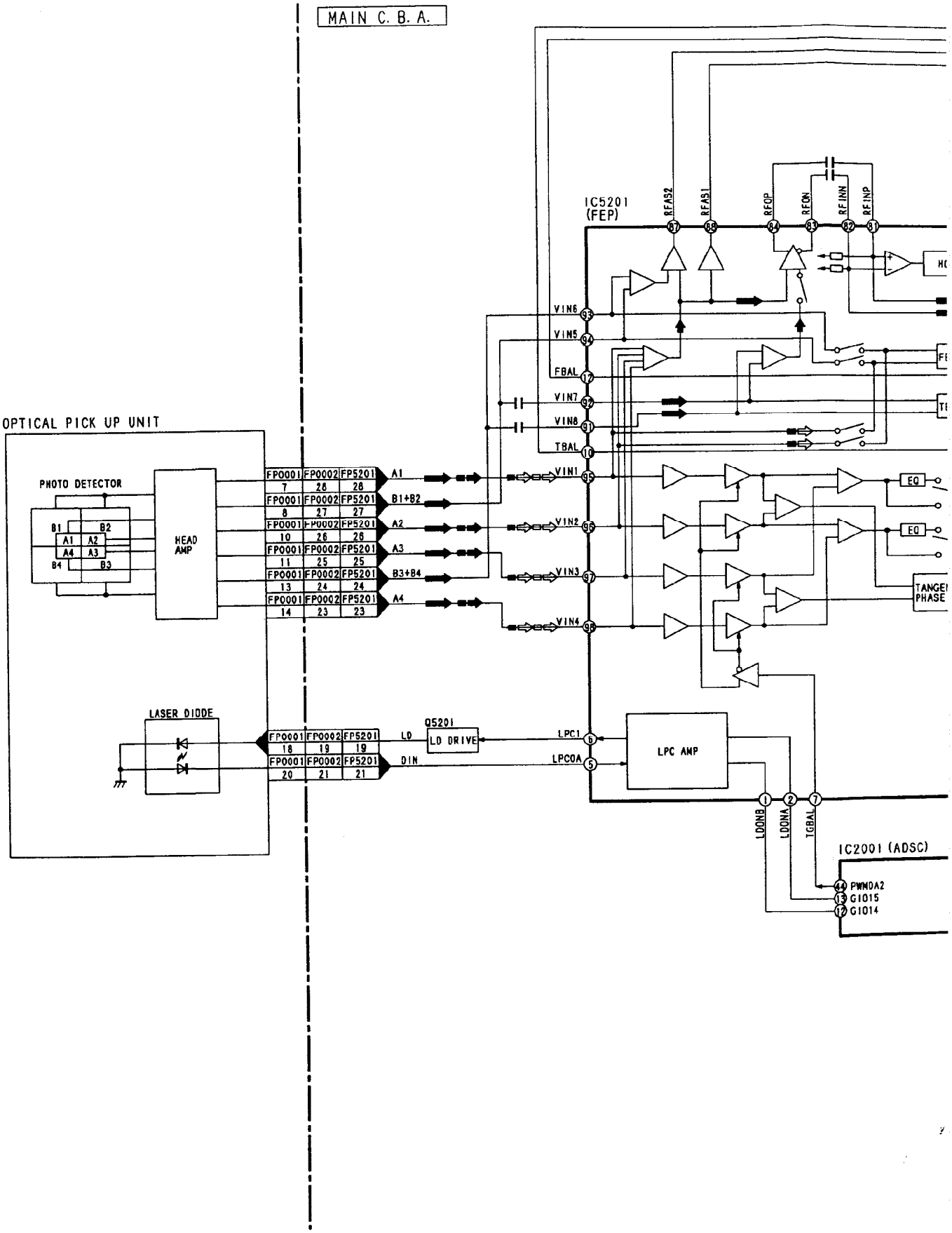

VIDEO OUT
Y
S-VIDEO
C
COMPOSIT
IC3531
VIDEO DRIVE
AUDIO OUT
R
L
6dB
9.5dB
0dB
2.0V
S5
KILLER
OSD
OFF
LET
-3.5dB
-9.5dB
S3
S2
YC MIX
EE. CPS. OSD
S1
VV
EE
12dB
S4
CL

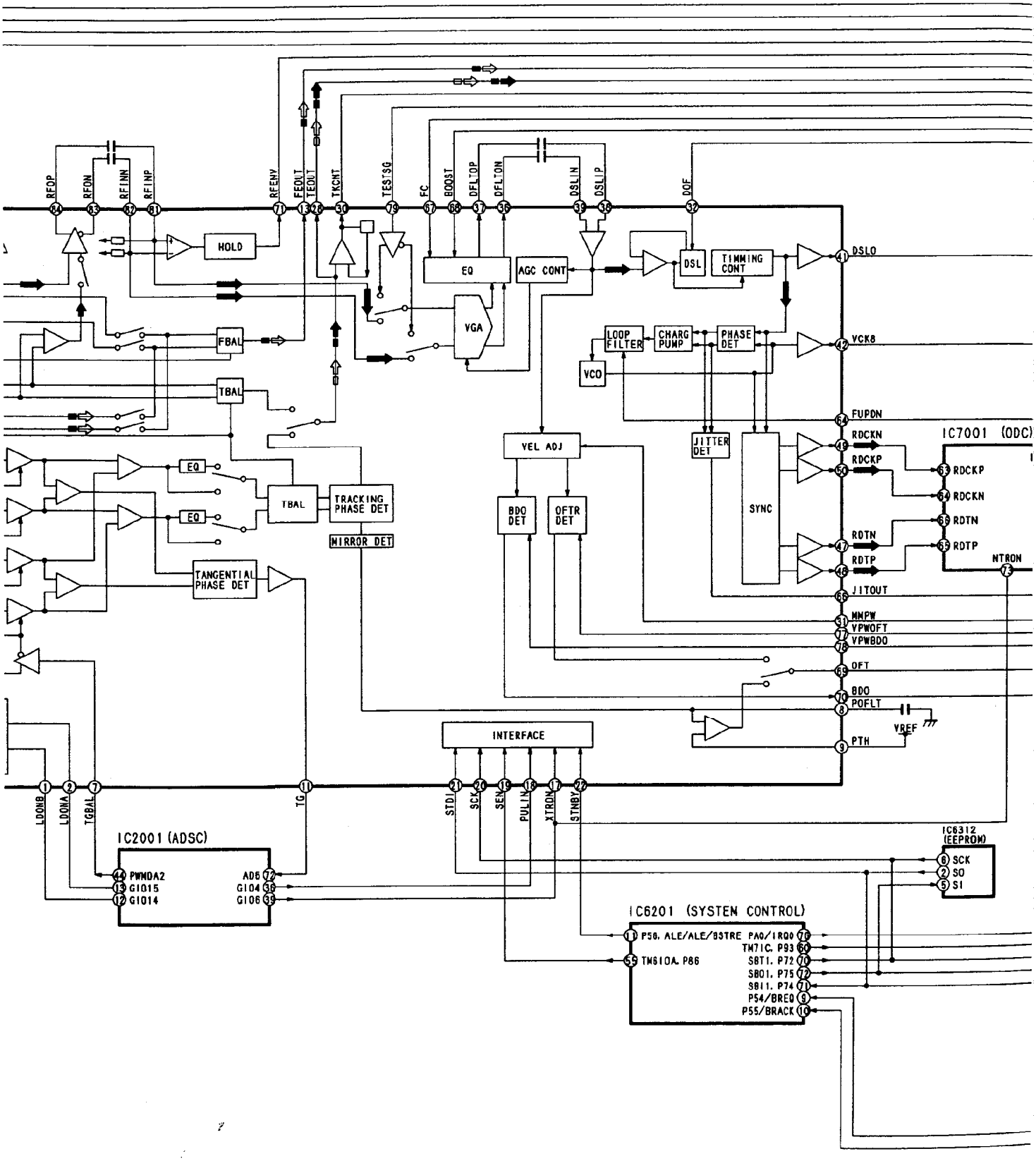
R

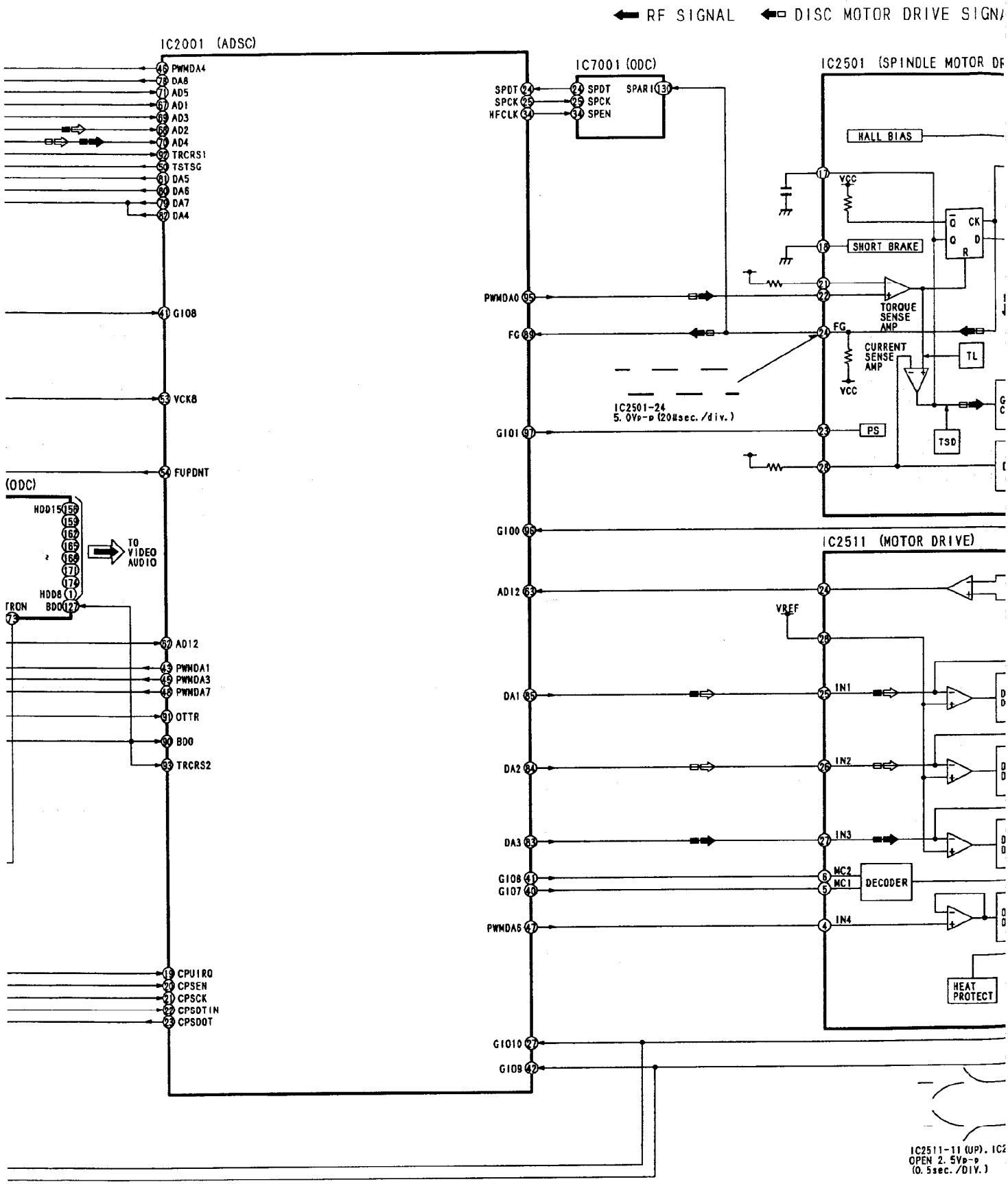
G

B

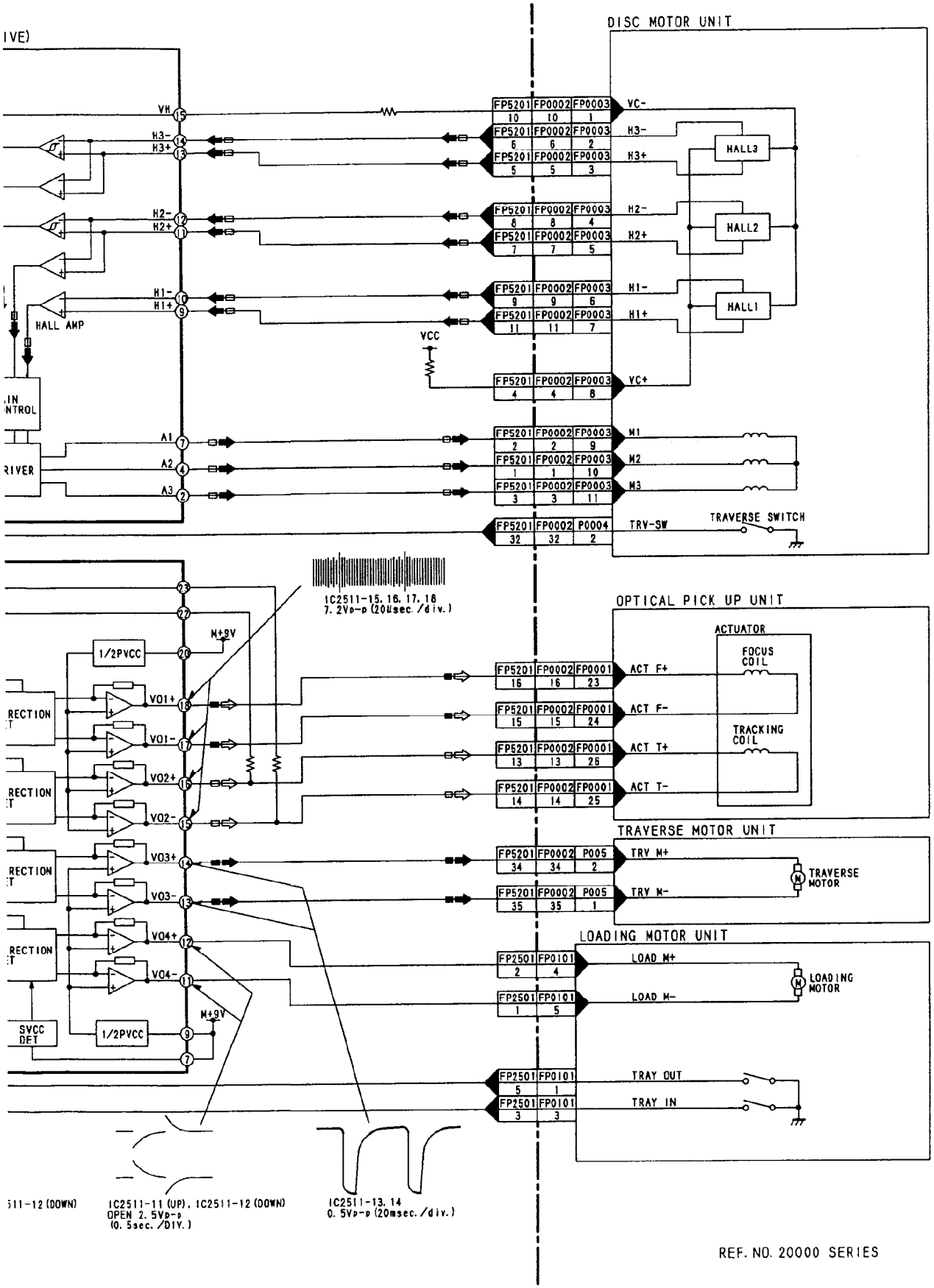
3-3. SERVO BLOCK DIAGRAM




RFOP
RFON
RFINN
RFINP
RFENV
FEOUT
TEOUT
TKCNT
TESTSG
FC
BOOST
DFLTOP
DFLTON
DSLIN
DSLIP
DOF
HOLD
EQ
AGC CONT
DSL
TIMMING CONT
DSLO
VGA
FBAL
LOOP FILTER
CHARG PUMP
PHASE DET
VCK8
VCO
TBAL
FUPDN
VEL ADJ
JITTER DET
SYNC
RDCKN
RDCKP
RDTN
RDTP
IC7001 (ODC)
BDO DET
OFTR DET
JITOUT
MNPW
VPWOFT
VPWBDO
OFT
BDO
POFLT
VREF
PTH
TRACKING PHASE DET
MIRROR DET
TANGENTIAL PHASE DET
INTERFACE
NTRON
LOONB
LOONA
TGBAL
TG
STDI
SCK
SEN
PULIN
XTROM
STNBY
IC2001 (ADSC)
PWMDA2
GI015
GI014
AD6
GI04
GI06
IC6312 (EEPROM)
SCK
SO
SI
IC6201 (SYSTEN CONTROL)
P56. ALE/ALE/BSTRE
P55/BRACK
P54/BREQ
SBI1. P74
SBO1. P75
SBT1. P72
TM7IC. P93
TM6IOA. P86
PA0/IRQ0

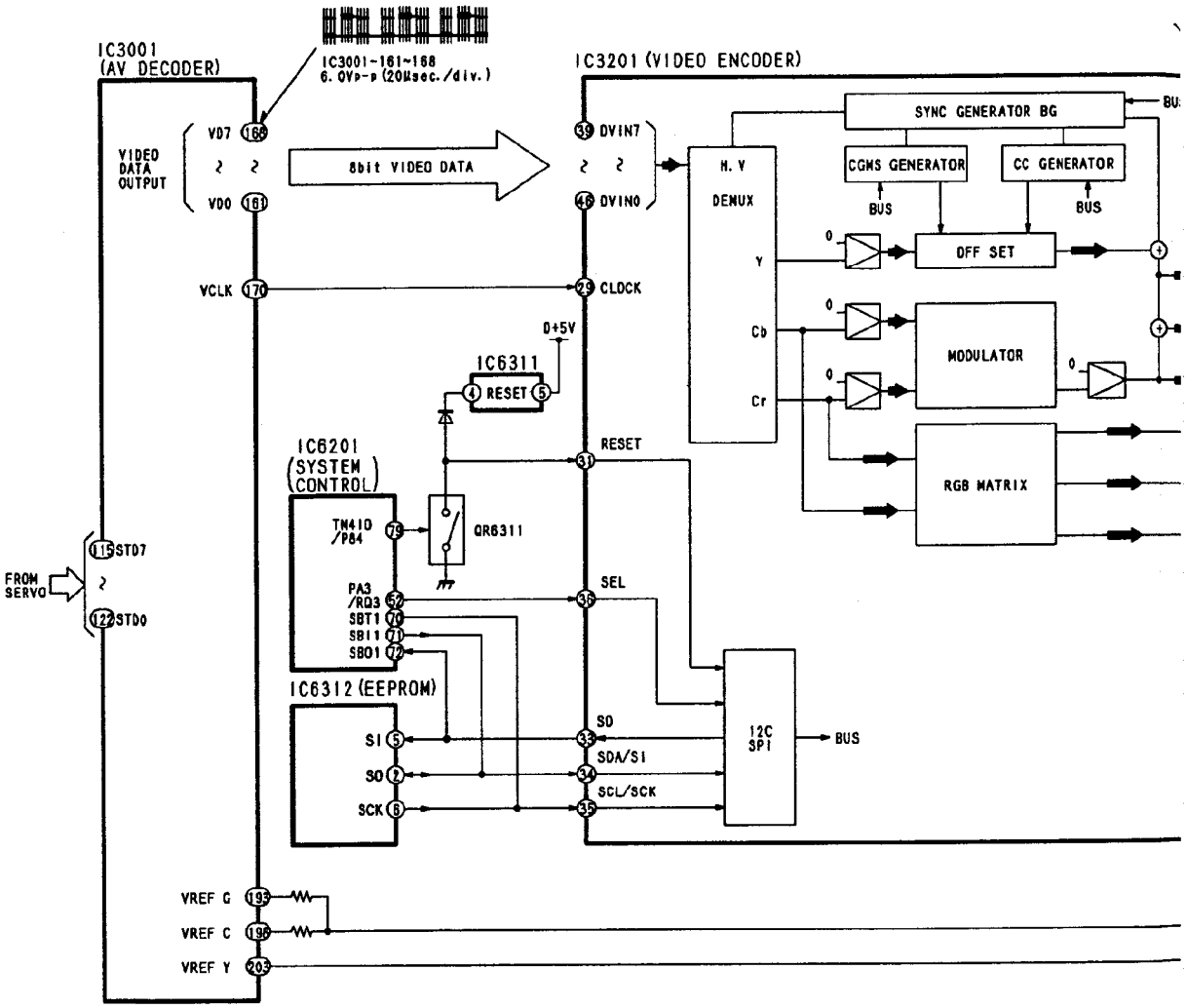

RF SIGNAL
DISC MOTOR DRIVE SIGN
IC2001 (ADSC)
IC7001 (ODC)
IC2501 (SPINDLE MOTOR DR
IC2511 (MOTOR DRIVE)
(ODC)
HALL BIAS
SHORT BRAKE
TORQUE SENSE AMP
CURRENT SENSE AMP
TL
TSD
PS
VCC
VREF
FG
DECODER
HEAT PROTECT
TO VIDEO AUDIO
IC2501-24
5.0Vp-p (20μsec./div.)
IC2511-11 (UP). IC2
OPEN 2.5Vp-p
(0.5sec./DIV.)
PWMDA4
DA8
AD5
AD1
AD3
AD2
AD4
TRCRS1
TSTSG
DA5
DA6
DA7
DA4
GIO8
VCK8
FUPDNT
AD12
PWMDA1
PWMDA3
PWMDA7
OTTR
BDO
TRCRS2
CPUIRQ
CPSEN
CPSCK
CPSDTIN
CPSDOT
SPDT
SPCK
HFCLK
SPEN
SPAR
PWMDA0
FG
GI01
GI00
AD12
DA1
DA2
DA3
GI08
GI07
PWMDA6
GI010
GI09
IN1
IN2
IN3
IN4
MC2
MC1

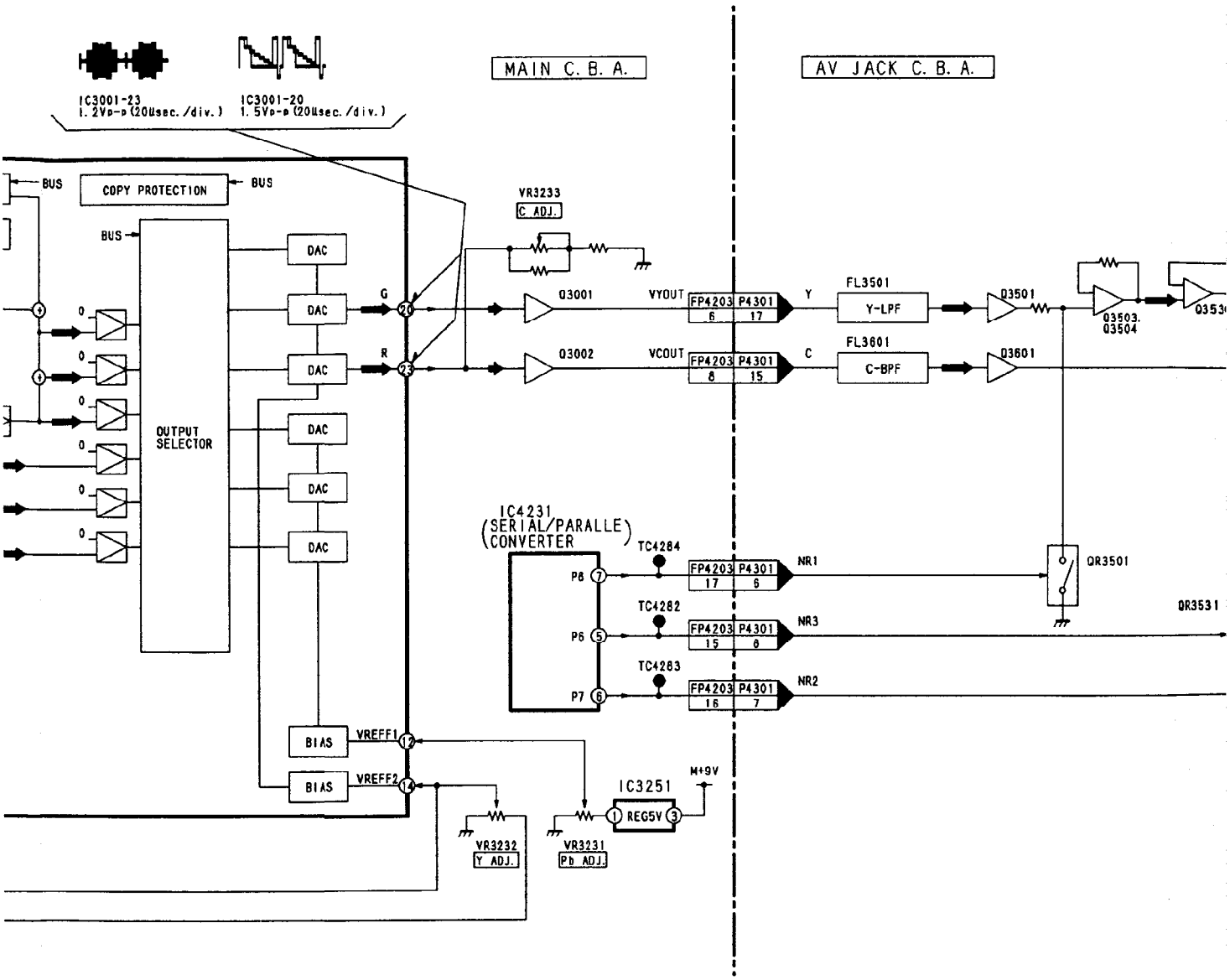
L ⬅ TRAVERSE MOTOR DRIVE SIGNAL ⇦ TRACKING ERROR SIGNAL ⇦ FOCUS ERROR SIGNAL

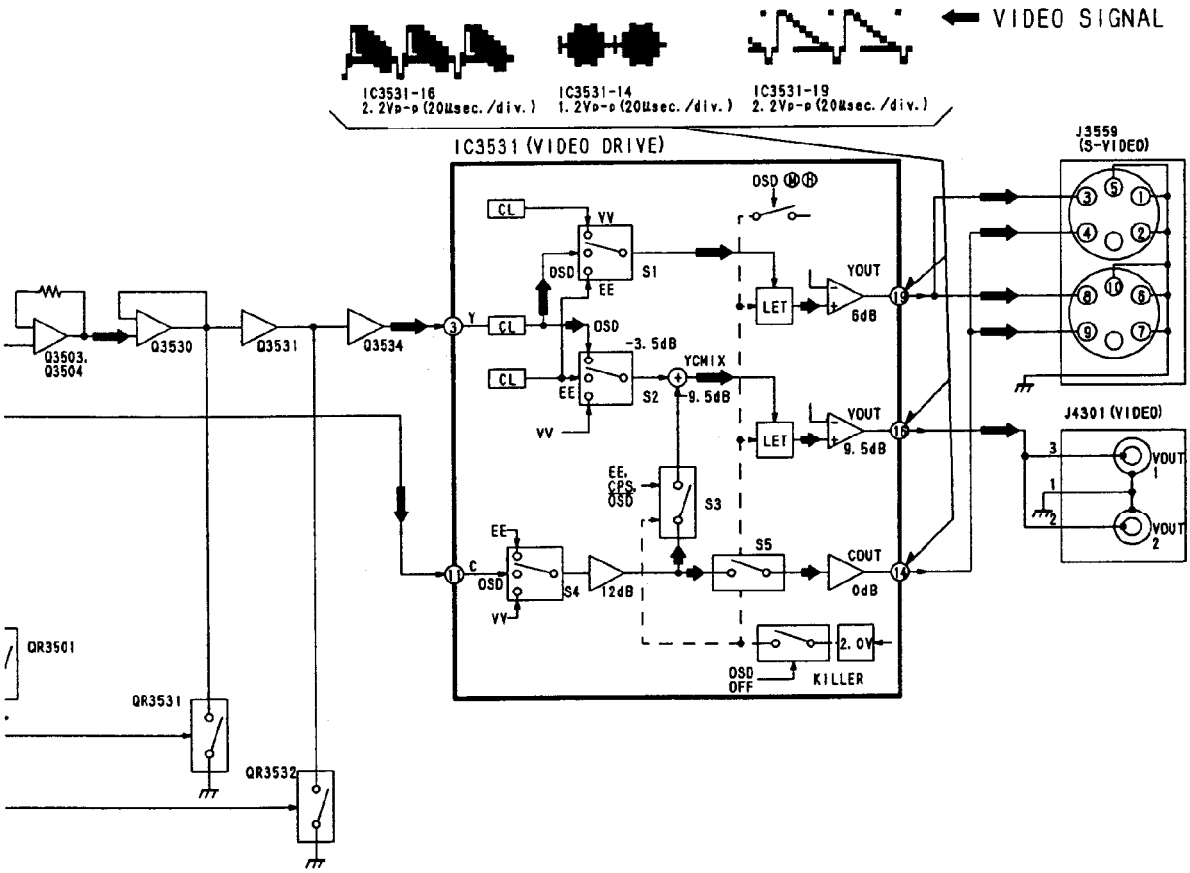


REF. NO. 20000 SERIES

3-4. VIDEO BLOCK DIAGRAM

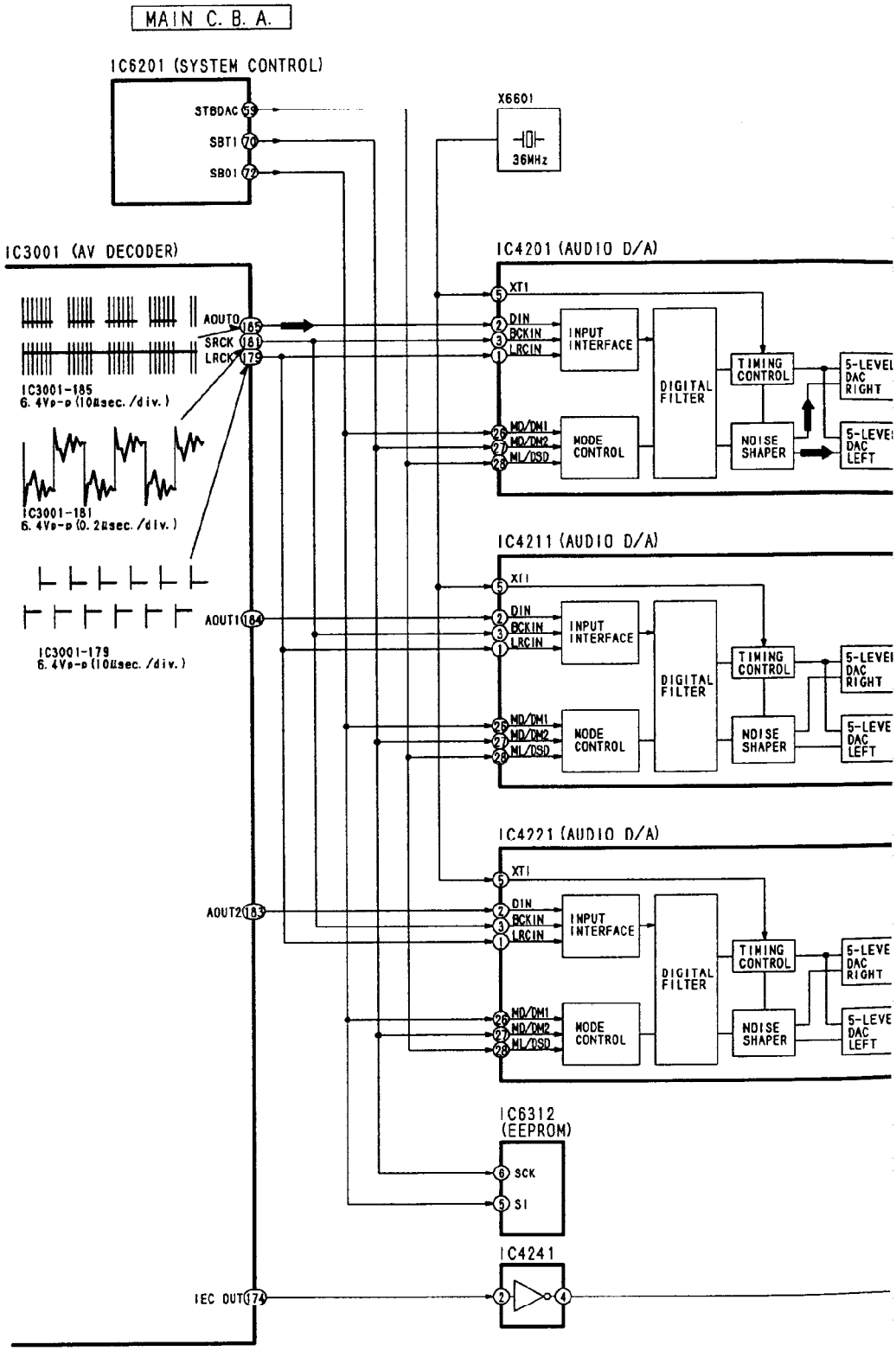


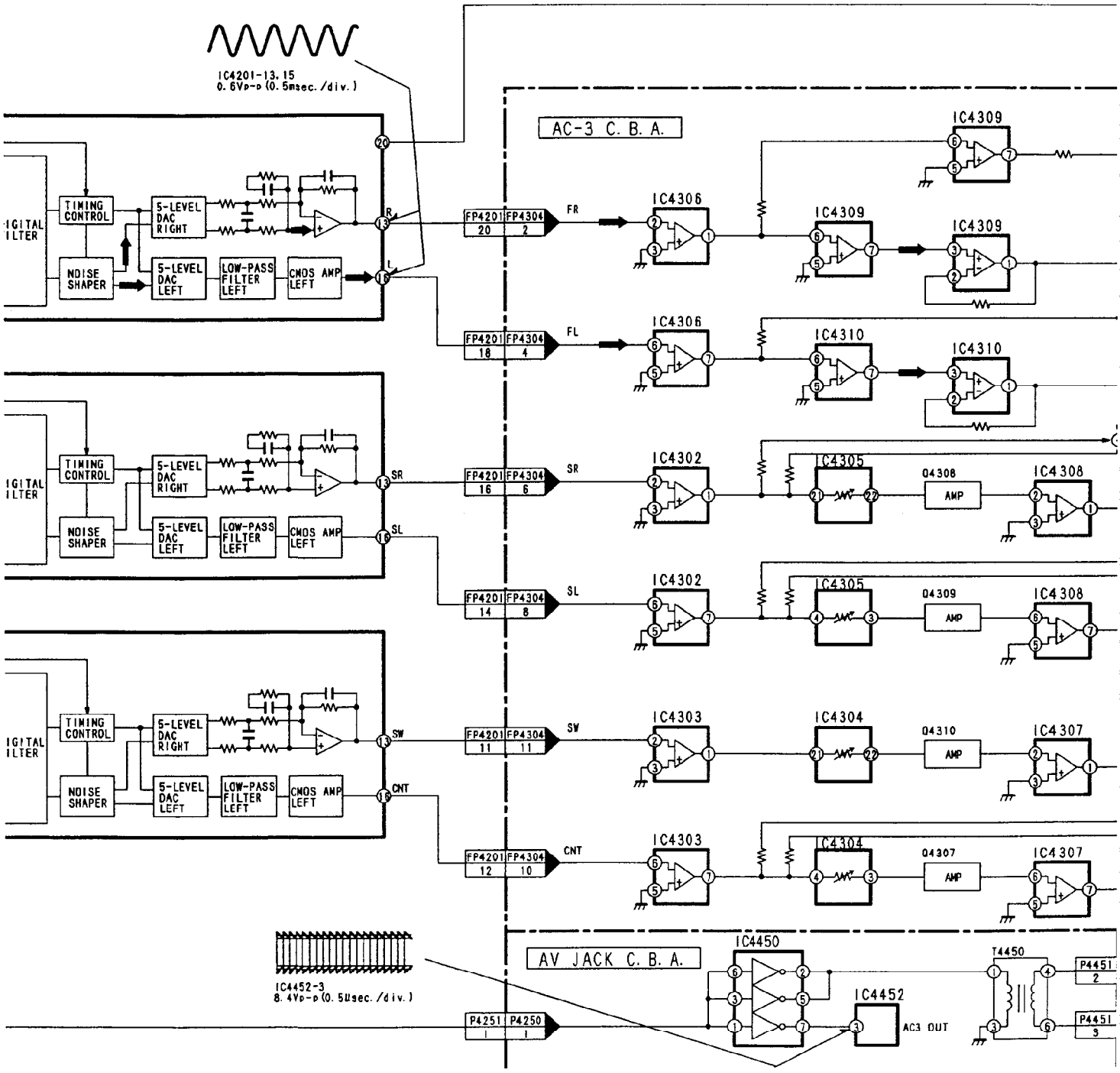

MAIN C. B. A.
AV JACK C. B. A.
IC3001-23
1. 2Vp-p (20μsec. /div.)
IC3001-20
1. 5Vp-p (20μsec. /div.)
BUS
COPY PROTECTION
BUS
BUS
OUTPUT SELECTOR
DAC
DAC
DAC
DAC
DAC
DAC
G
R
BIAS
BIAS
VREFF1
VREFF2
VR3233
C ADJ.
Q3001
Q3002
VYOUT
VCOUT
FP4203 P4301
6 17
8 15
Y
C
FL3501
Y-LPF
FL3601
C-BPF
Q3501
Q3601
Q3503.
Q3504
IC4231
(SERIAL/PARALLE)
CONVERTER
P8
P6
P7
TC4284
TC4282
TC4283
FP4203 P4301
17 6
15 6
16 7
NR1
NR3
NR2
QR3501
QR3531
IC3251
REG5V
M+9V
VR3232
Y ADJ.
VR3231
Pb ADJ.

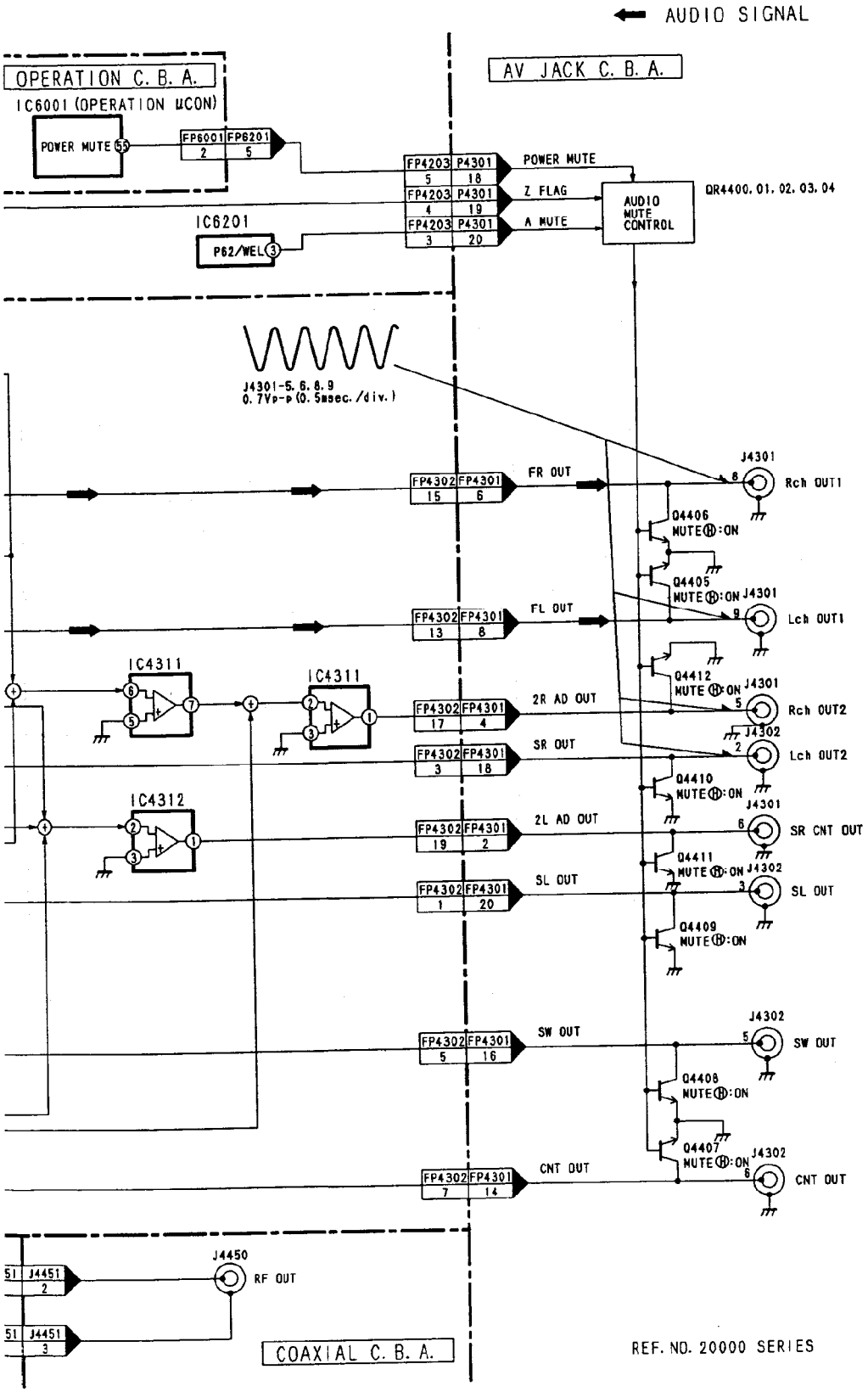


REF. NO. 20000 SERIES

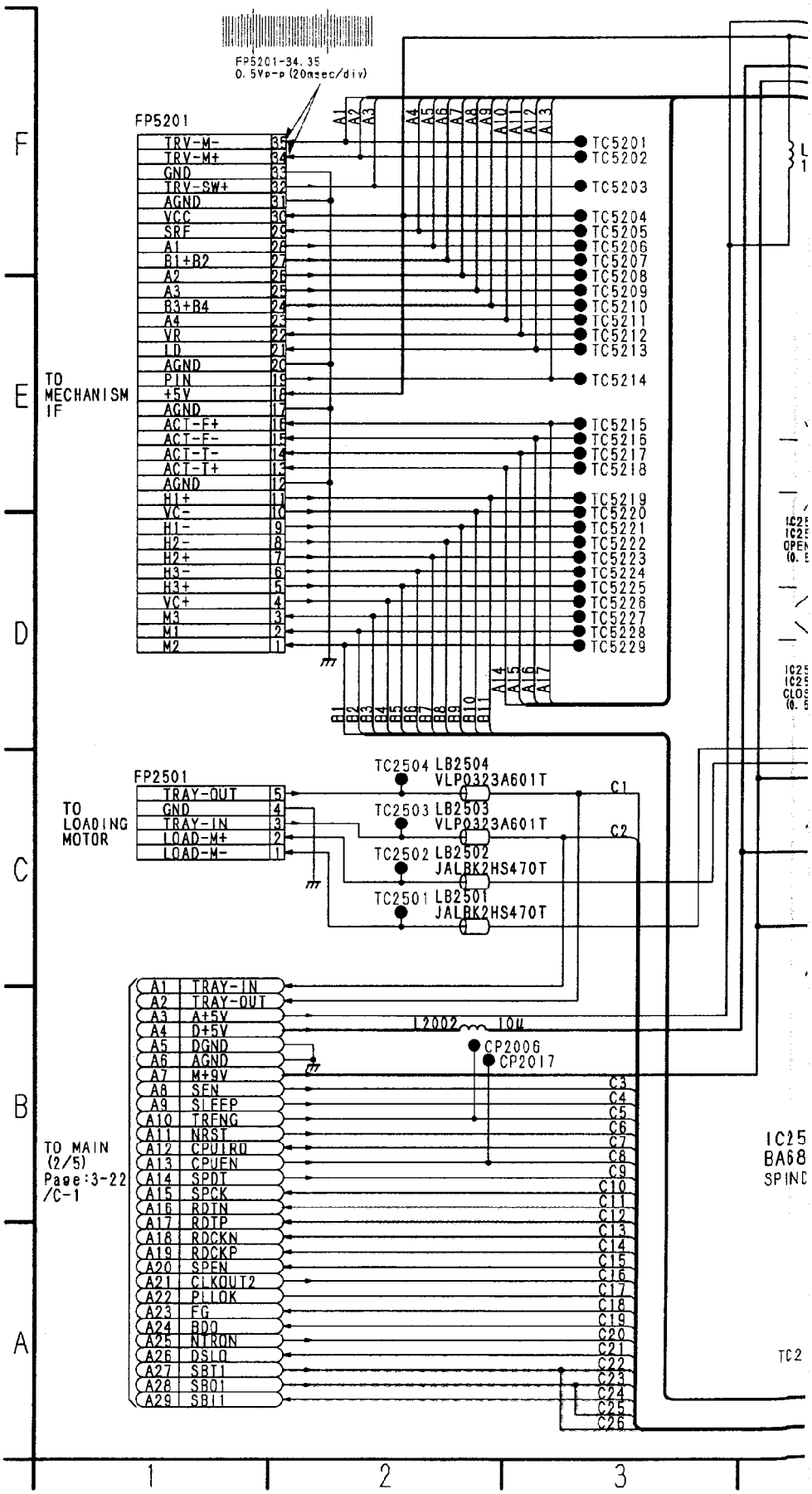
3-5. AUDIO BLOCK DIAGRAM



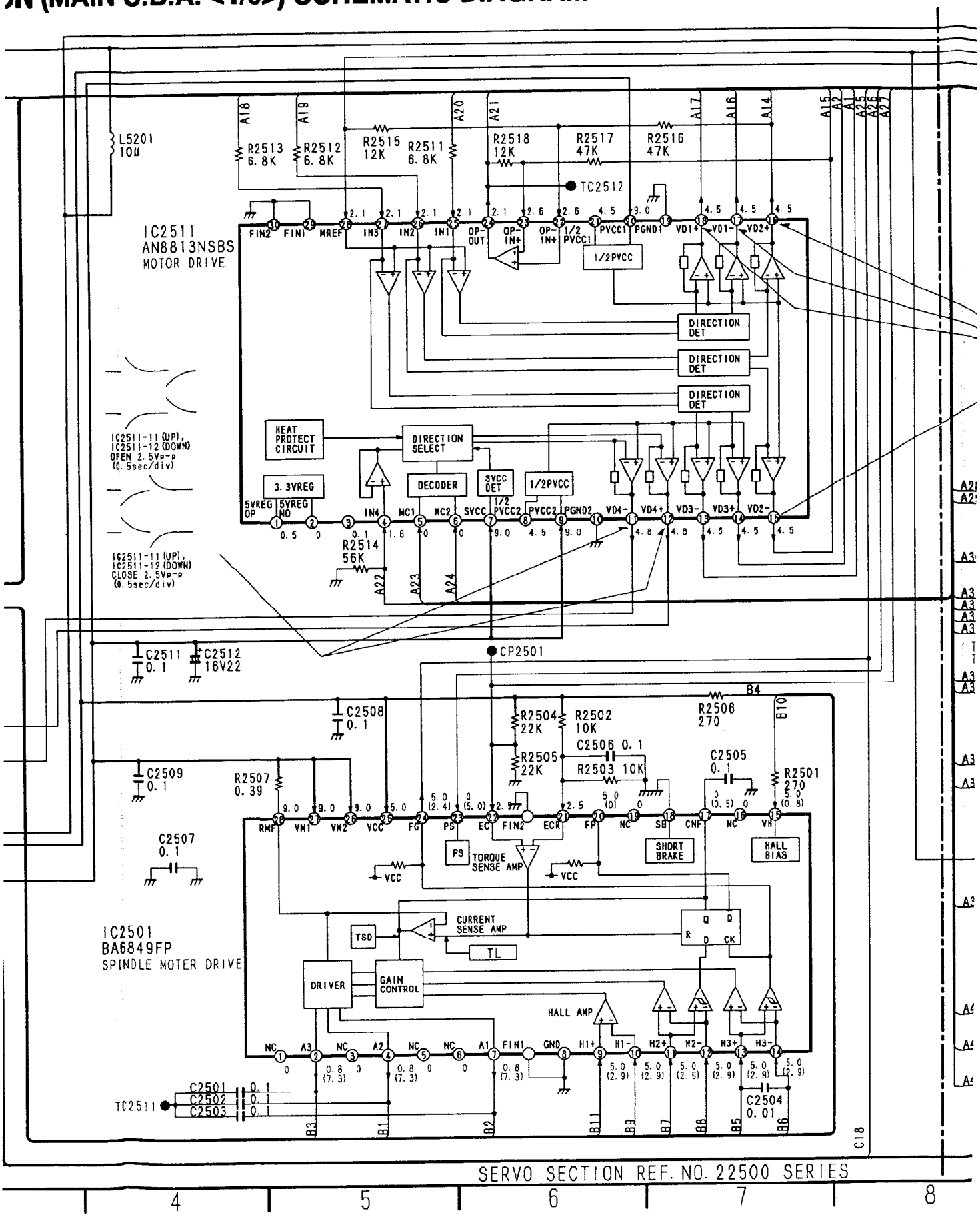

IC4201-13, 15
0.6Vp-p (0.5msec./div.)
AC-3 C.B.A.
TIMING CONTROL
NOISE SHAPER
5-LEVEL DAC RIGHT
5-LEVEL DAC LEFT
LOW-PASS FILTER LEFT
CMOS AMP LEFT
FP4201 FP4304
20 2
FR
18 4
FL
16 6
SR
14 8
SL
11 11
SW
12 10
CNT
IC4306
IC4309
IC4310
IC4302
IC4305
IC4308
IC4303
IC4304
IC4307
Q4308
Q4309
Q4310
Q4307
AMP
IC4452-3
8.4Vp-p (0.5μsec./div.)
AV JACK C.B.A.
IC4450
IC4452
AC3 OUT
T4450
P4251 P4250
P4451

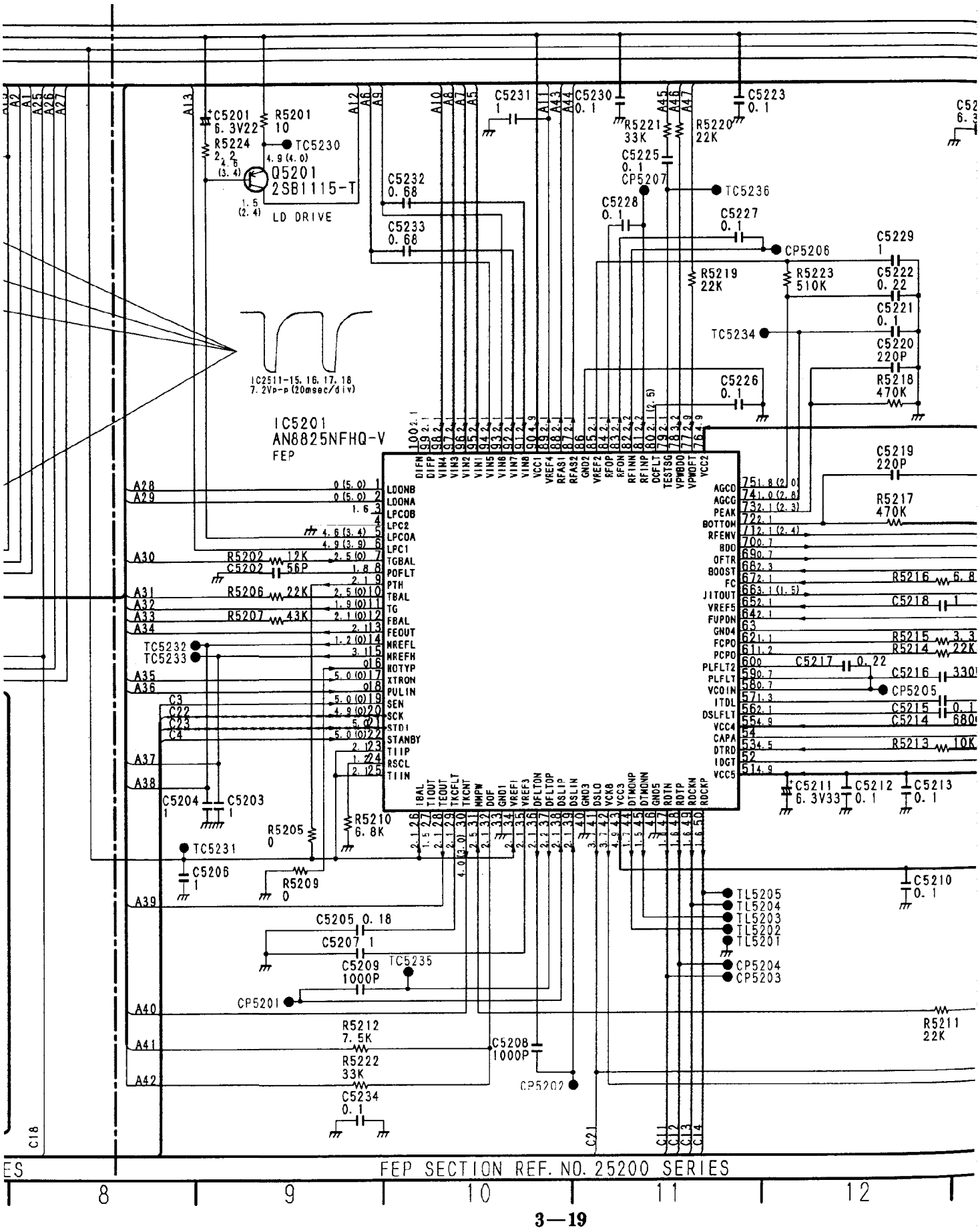

AUDIO SIGNAL
OPERATION C. B. A.
IC6001 (OPERATION μCON)
POWER MUTE 55
FP6001 FP6201
2 5
AV JACK C. B. A.
FP4203 P4301
5 18
POWER MUTE
FP4203 P4301
4 19
Z FLAG
FP4203 P4301
3 20
A MUTE
AUDIO MUTE CONTROL
QR4400, 01, 02, 03, 04
IC6201
P62/WEL 3
J4301-5, 6, 8, 9
0.7Vp-p (0.5msec./div.)
FP4302 FP4301
15 6
FR OUT
J4301
8
Rch OUT1
Q4406
MUTE:ON
Q4405
MUTE:ON
FP4302 FP4301
13 8
FL OUT
J4301
9
Lch OUT1
IC4311
IC4311
Q4412
MUTE:ON
FP4302 FP4301
17 4
2R AD OUT
J4301
5
Rch OUT2
FP4302 FP4301
3 18
SR OUT
J4302
2
Lch OUT2
Q4410
MUTE:ON
IC4312
FP4302 FP4301
19 2
2L AD OUT
J4301
6
SR CNT OUT
Q4411
MUTE:ON
FP4302 FP4301
1 20
SL OUT
J4302
3
SL OUT
Q4409
MUTE:ON
FP4302 FP4301
5 16
SW OUT
J4302
5
SW OUT
Q4408
MUTE:ON
Q4407
MUTE:ON
FP4302 FP4301
7 14
CNT OUT
J4302
6
CNT OUT
J4450
RF OUT
51 J4451
2
51 J4451
3
COAXIAL C. B. A.
REF. NO. 20000 SERIES

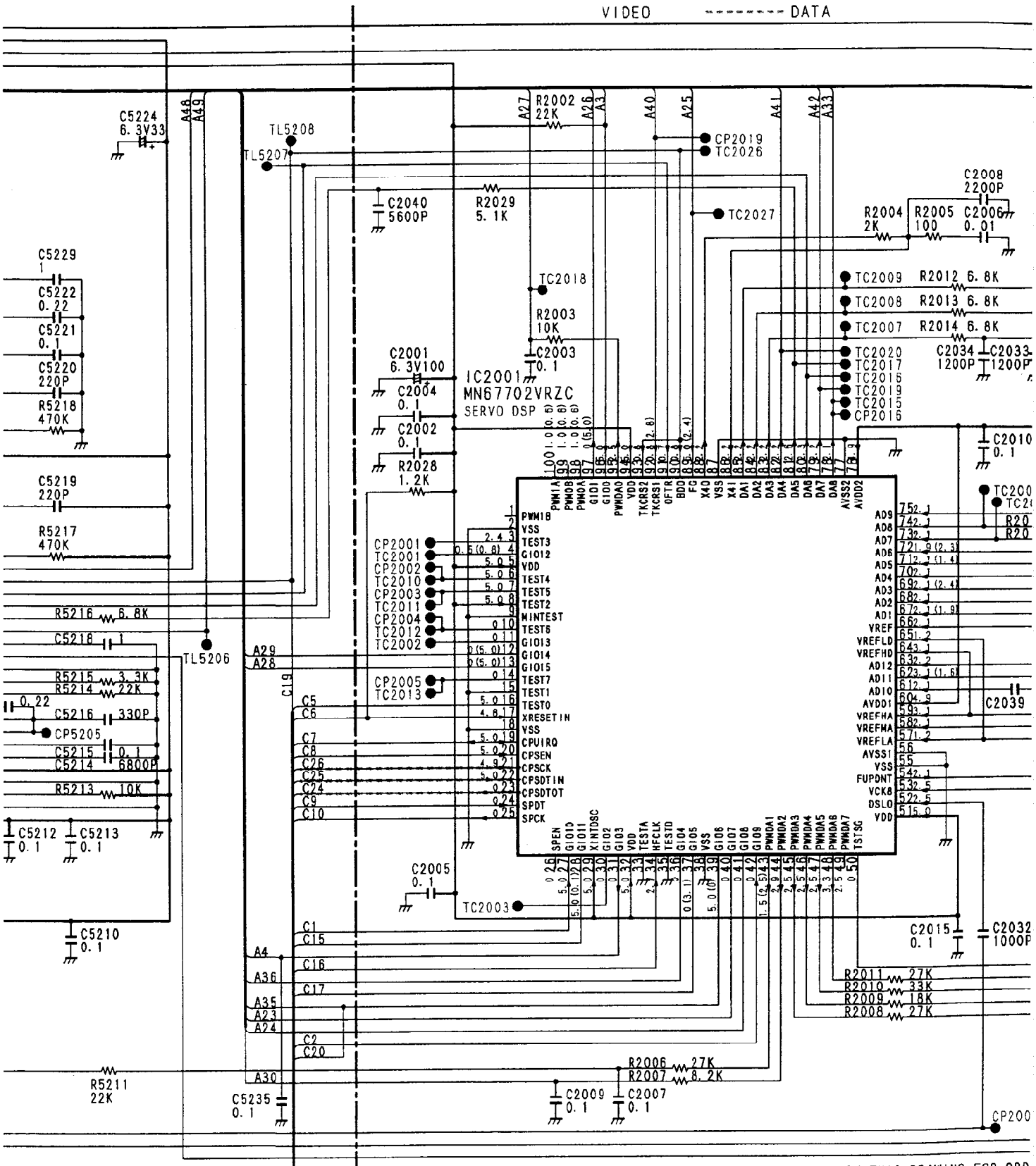
3-6. FEP AND ADSC AND SERVO SECTION (MAIN

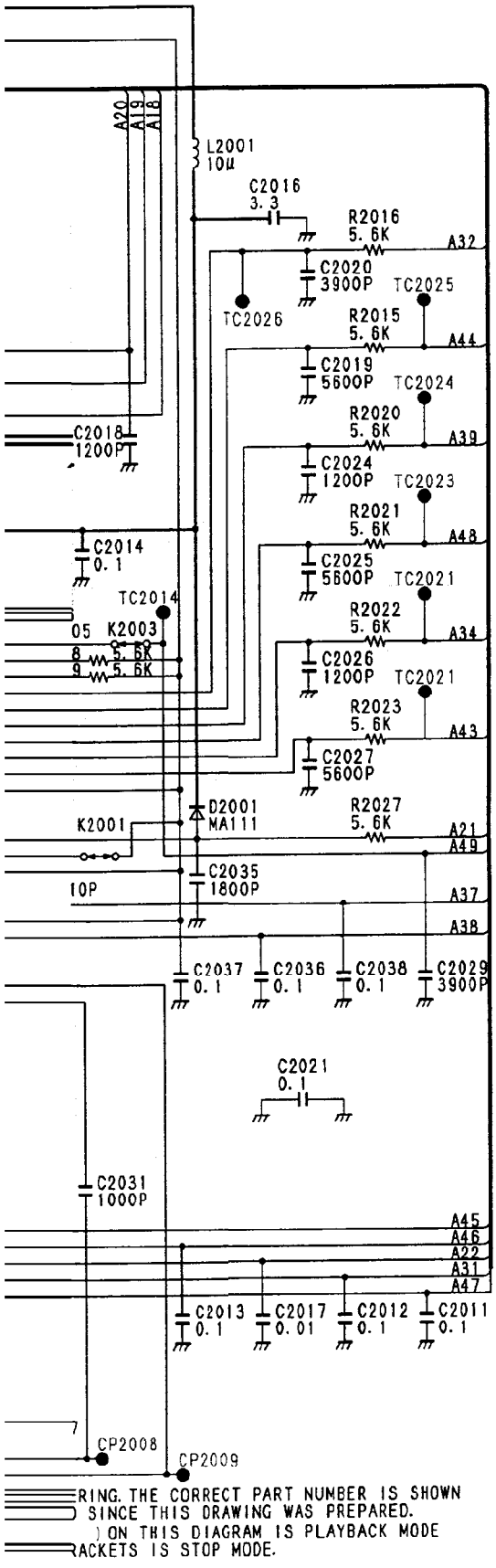


)N (MAIN C.B.A. <1/5>) SCHEMATIC DIAGRAM



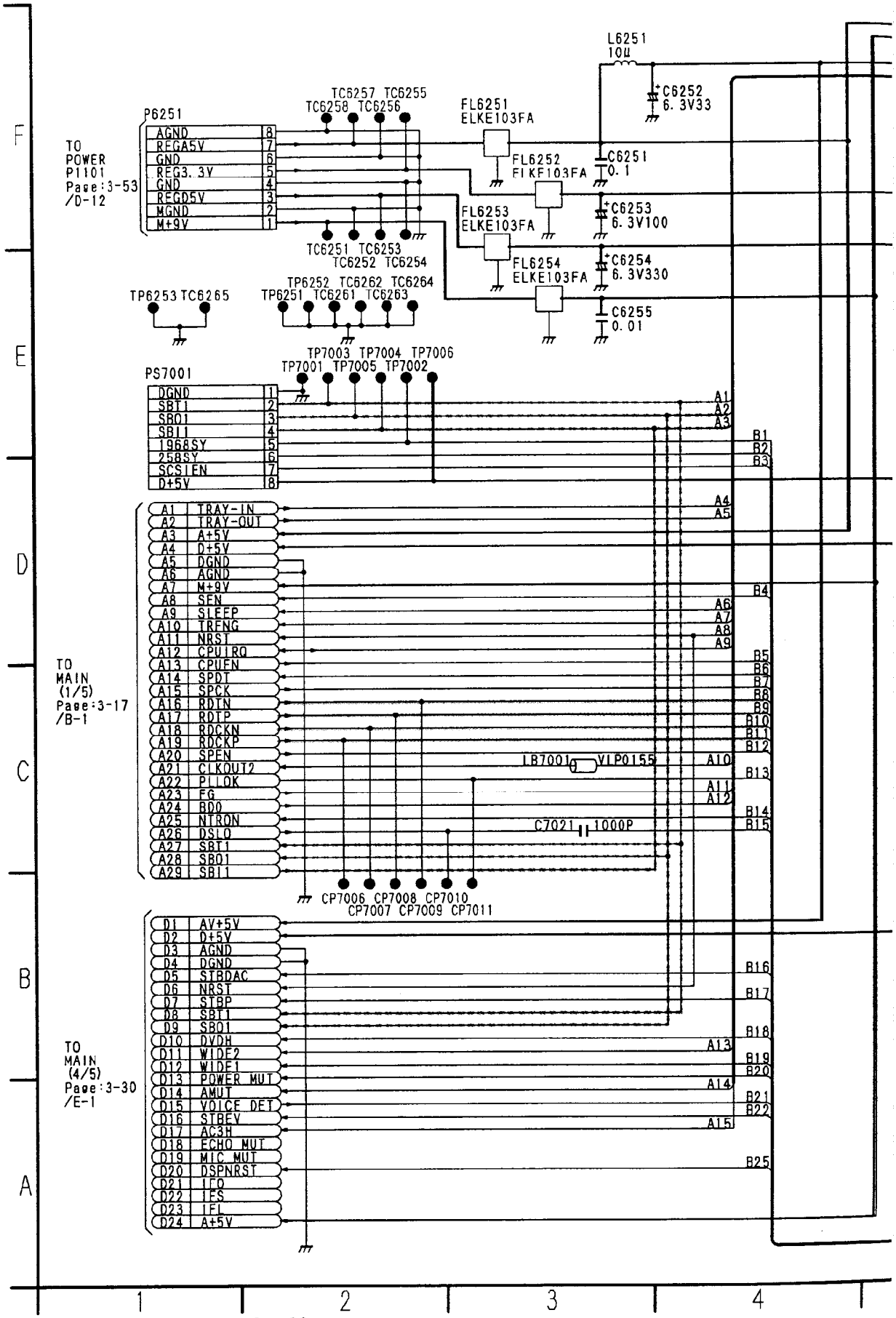

IC5201
AN8825NFHQ-V
FEP
LD DRIVE
Q5201
2SB1115-T
C5201 6.3V22
R5201 10
R5224 2.2
TC5230
C5231 1
C5230 0.1
C5223 0.1
R5221 33K
R5220 22K
C5225 0.1
CP5207
TC5236
C5228 0.1
C5227 0.1
CP5206
C5229 1
C5222 0.22
R5219 22K
R5223 510K
C5221 0.1
TC5234
C5220 220P
R5218 470K
C5226 0.1
C5232 0.68
C5233 0.68
C5219 220P
R5217 470K
R5216 6.8
C5218 1
R5215 3.3
R5214 22K
C5217 0.22
C5216 330
CP5205
C5215 0.1
C5214 680
R5213 10K
C5211 6.3V33
C5212 0.1
C5213 0.1
C5210 0.1
R5202 12K
C5202 56P
R5206 22K
R5207 43K
TC5232
TC5233
R5210 6.8K
R5205 0
TC5231
C5206 1
R5209 0
C5204 1
C5203 1
C3
C22
C23
C4
C5205 0.18
C5207 1
C5209 1000P
TC5235
CP5201
C5208 1000P
CP5202
R5212 7.5K
R5222 33K
C5234 0.1
R5211 22K
TL5205
TL5204
TL5203
TL5202
TL5201
CP5204
CP5203
IC2511-15.16.17.18
7.2Vp-p (20msec/div)
LDONB
LDONA
LPCOB
LPC2
LPCOA
LPC1
TGBAL
POFLT
PTH
TBAL
TG
FBAL
FEOUT
MREFL
MREFH
NOTYP
XTRON
PULIN
SEN
SCK
STDI
STANBY
TIIP
RSCL
TIIN
AGCD
AGCG
PEAK
BOTTOM
RFENV
BDO
OFTR
BOOST
FC
JITOUT
VREF5
FUPDN
GND4
FCPO
PCPO
PLFLT2
PLFLT
VCOIN
ITDL
DSLFLT
VCC4
CAPA
DTRD
IDGT
VCC5
DIFN
DIFP
VIN4
VIN3
VIN2
VIN1
VIN5
VIN6
VIN7
VIN8
VCC1
VREF4
RFAS1
RFAS2
GND2
VREF2
RFOP
RFON
RFINN
RFINP
DCFLT
TESTSG
VPMBDO
VPWOFT
VCC2
IBAL
TIOUT
TEOUT
TKCFLT
TKCNT
MMPW
DOF
GND1
VREFI
VREF3
DFLTON
DFLTOP
DSLIP
DSLIN
GND3
DSLO
VCK8
VCC3
DTMONP
DTMONN
GND5
RDTN
RDTP
RDCKN
RDCKP
A28
A29
A30
A31
A32
A33
A34
A35
A36
A37
A38
A39
A40
A41
A42
A13
A12
A10
A11
A45
A46
A47
C18
C21
C11
C12
C13
C14
ES
FEP SECTION REF. NO. 25200 SERIES
8
9
10
11
12


VIDEO
DATA
IC2001
MN67702VRZC
SERVO DSP
ADSC SECTION REF. NO. 22000 SERIES
NOTE:DO NOT USE THE PART NUMBER SHOWN ON THIS DRAWING FOR ORD
IN THE PARTS LIST. AND MAY BE SLIGHTLY DIFFERNT OR AMENDE
NOTE:THE MEASURMENT MODE OF THE DC VOLTAGE IN THE BRACKETS(
WITH DVD TEST DISC(TITLE 12). AND THE DC VOLTAGE OUT OF B

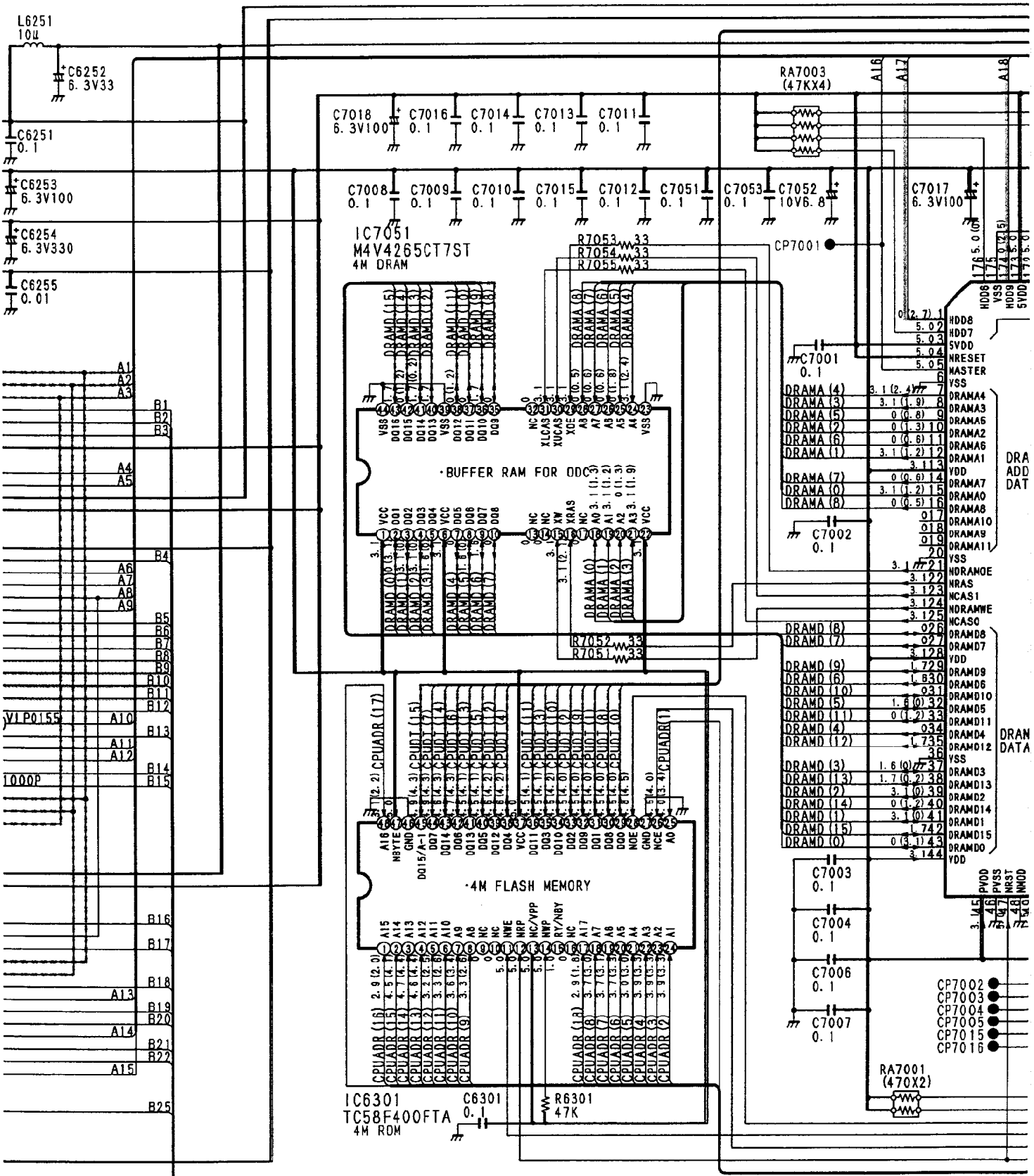

A20
A19
A18
L2001
10μ
C2016
3.3
R2016
5.6K
A32
C2020
3900P
TC2025
TC2026
R2015
5.6K
A44
C2019
5600P
TC2024
R2020
5.6K
A39
C2018
1200P
C2024
1200P
TC2023
R2021
5.6K
A48
C2014
0.1
C2025
5600P
TC2021
TC2014
R2022
5.6K
A34
05
K2003
8
5.6K
9
5.6K
C2026
1200P
TC2021
R2023
5.6K
A43
C2027
5600P
D2001
MA111
R2027
5.6K
A21
A49
K2001
C2035
1800P
10P
A37
A38
C2037
0.1
C2036
0.1
C2038
0.1
C2029
3900P
C2021
0.1
C2031
1000P
A45
A46
A22
A31
A47
C2013
0.1
C2017
0.01
C2012
0.1
C2011
0.1
CP2008
CP2009
RING. THE CORRECT PART NUMBER IS SHOWN
SINCE THIS DRAWING WAS PREPARED.
) ON THIS DIAGRAM IS PLAYBACK MODE
RACKETS IS STOP MODE.

18 19

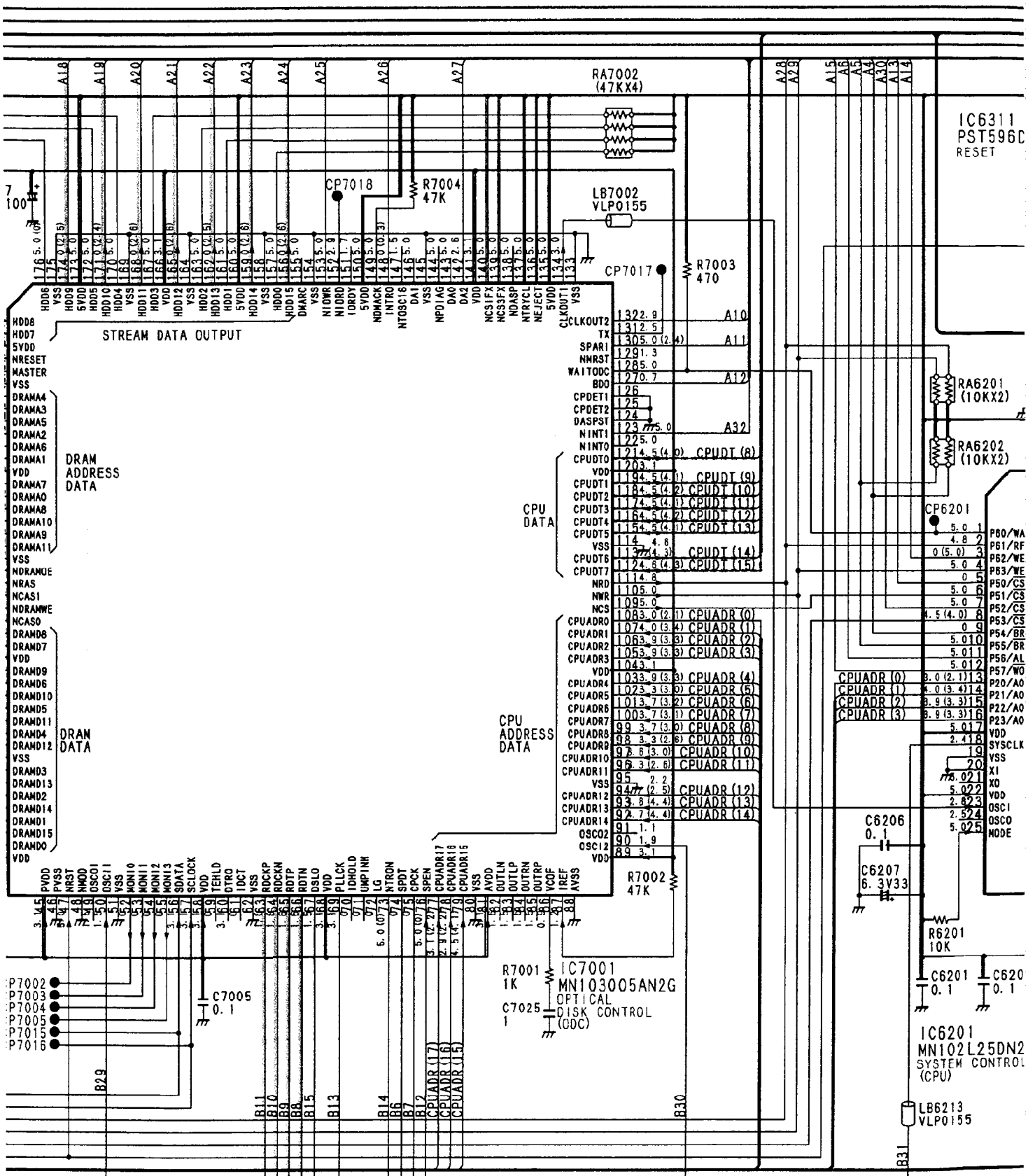
3-7. ODC AND CPU SECTION (MAIN C.B.A. <2/5>) SCHEMATIC D



. <2/5>) SCHEMATIC DIAGRAM



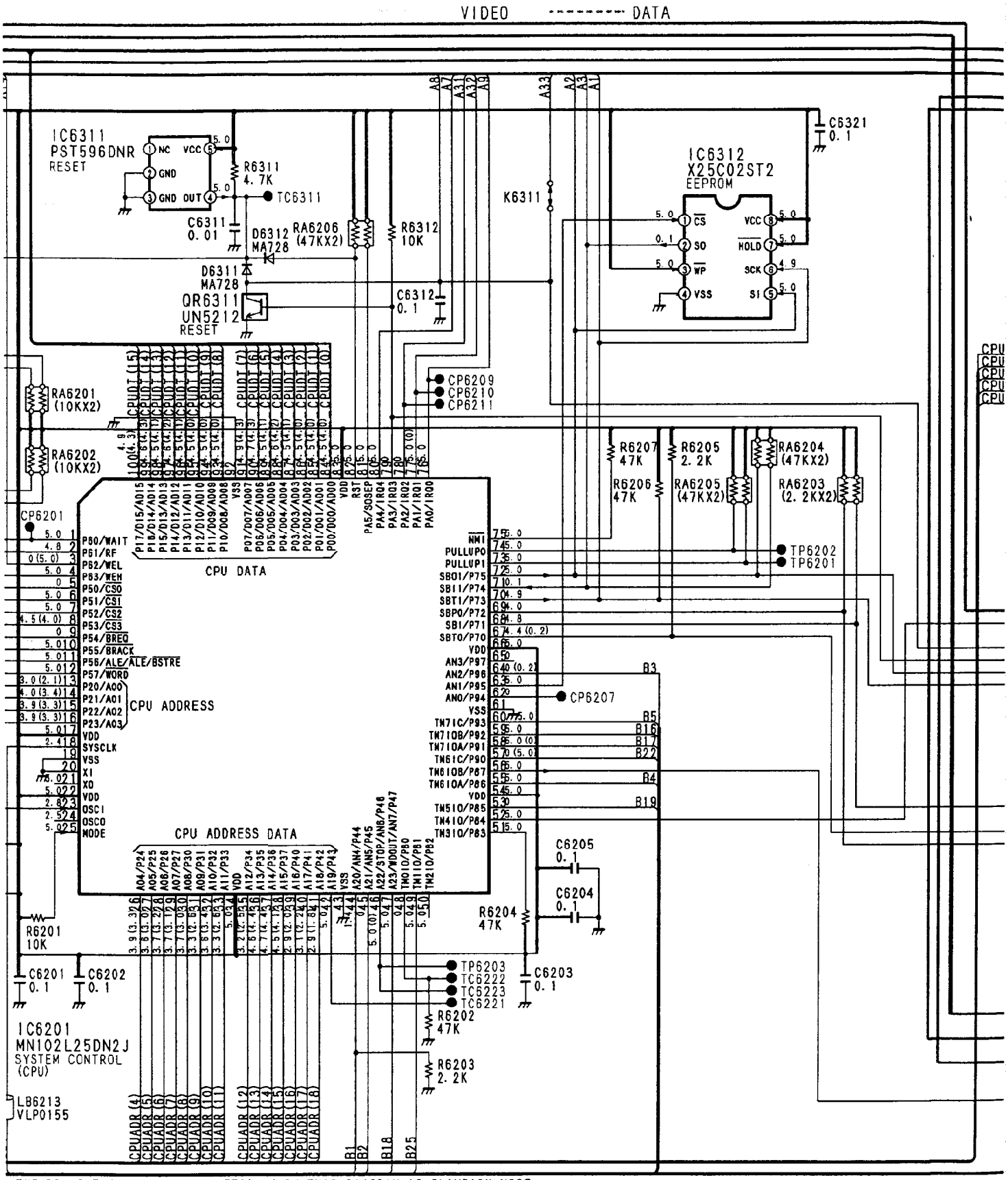
NOTE:DO NOT USE THE PART NUMBER SHOWN ON THIS DRAWING FOR ORDERI
IN THE PARTS LIST. AND MAY BE SLIGHTLY DIFFERNT OR AMENDED S



FOR ORDERING. THE CORRECT PART NUMBER IS SHOWN
R AMENDED SINCE THIS DRAWING WAS PREPARED.

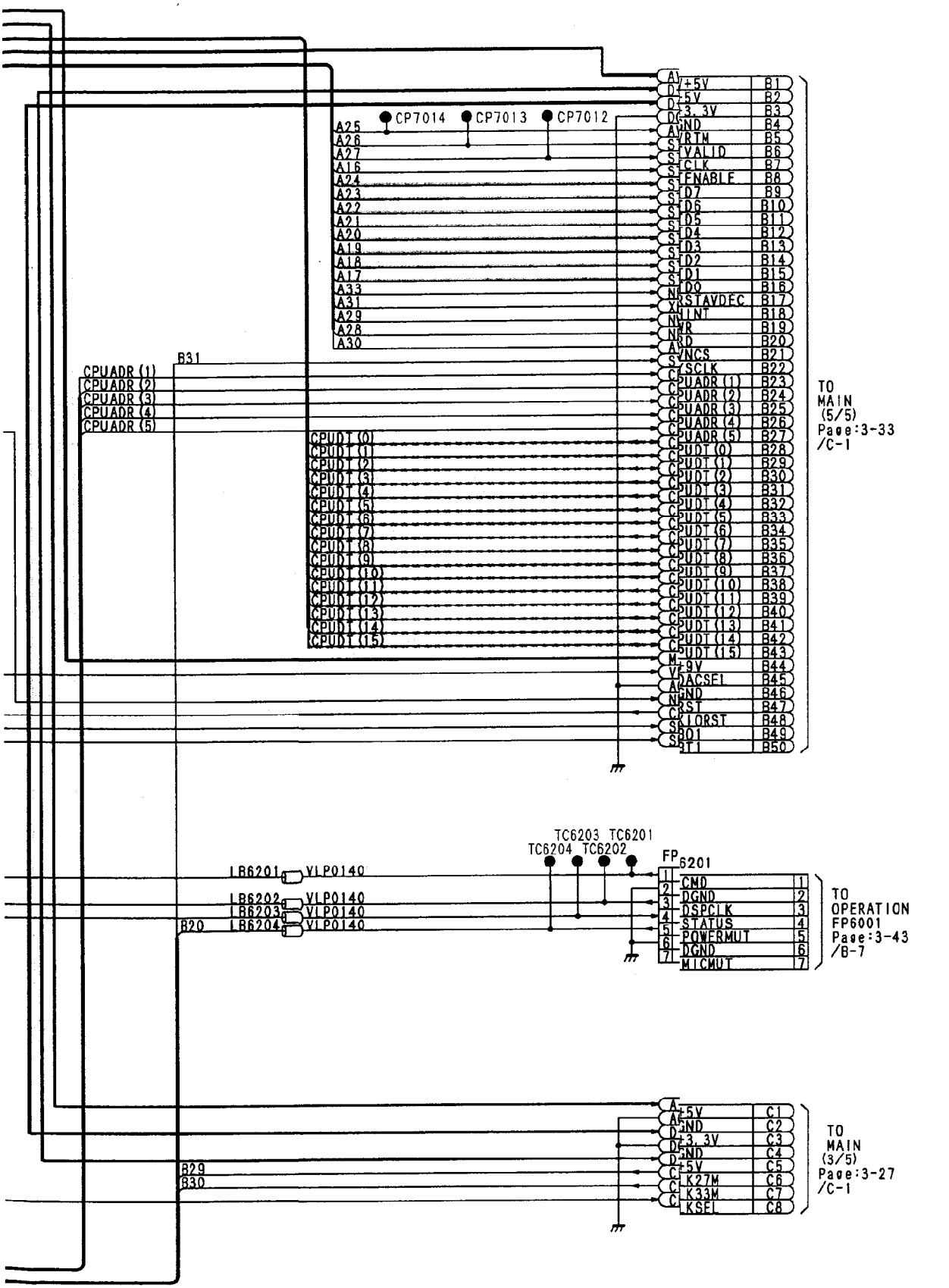
NOTE:THE MEASURMENT MODE OF THE DC VOLTAGE
WITH DVD TEST DISC(TITLE 12) AND. THE

8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13

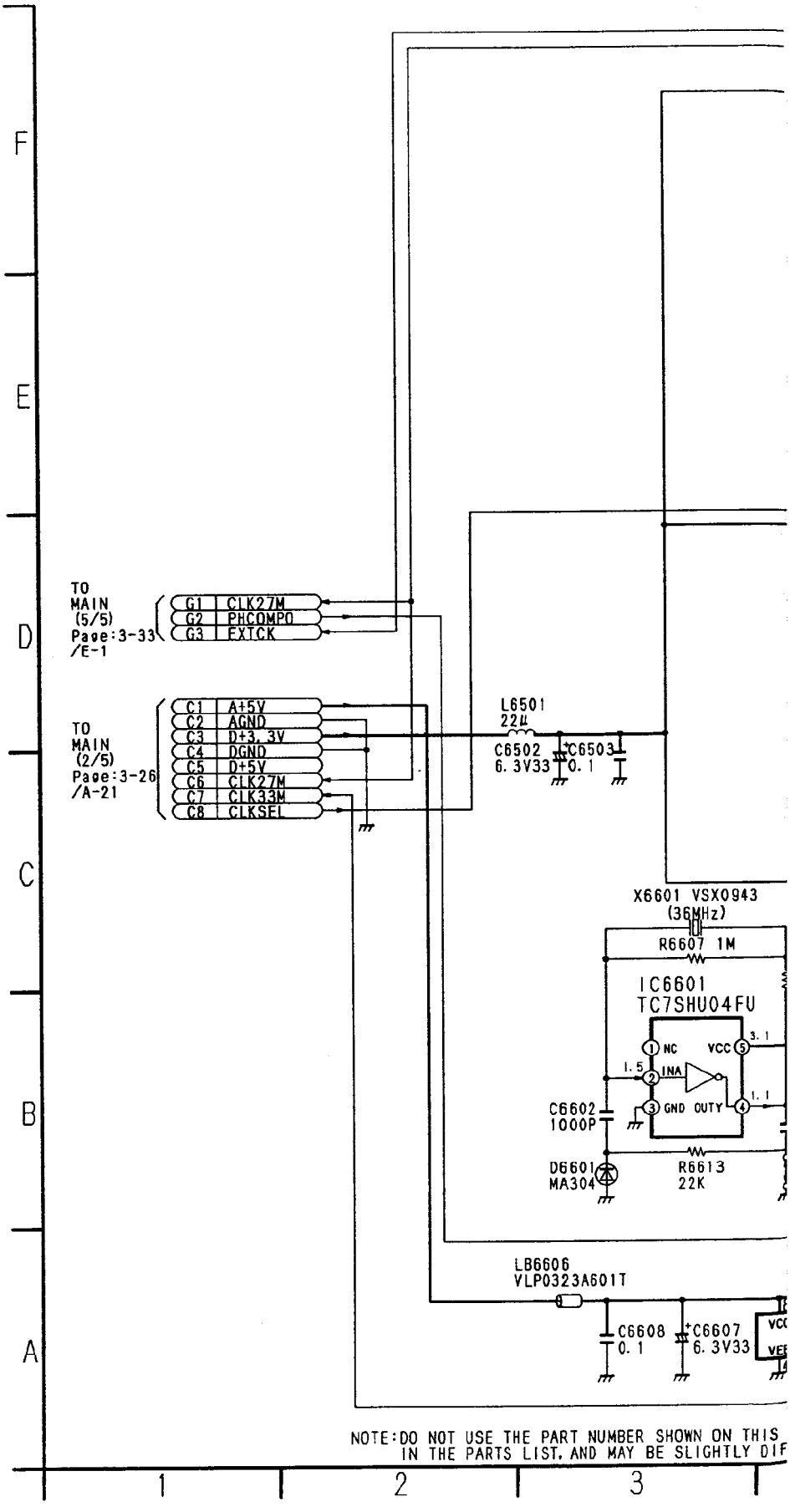


THE DC VOLTAGE IN THE BRACKETS( ) ON THIS DIAGRAM IS PLAYBACK MODE
LE 12) AND. THE DC VOLTAGE OUT OF BRACKETS IS STOP MODE.

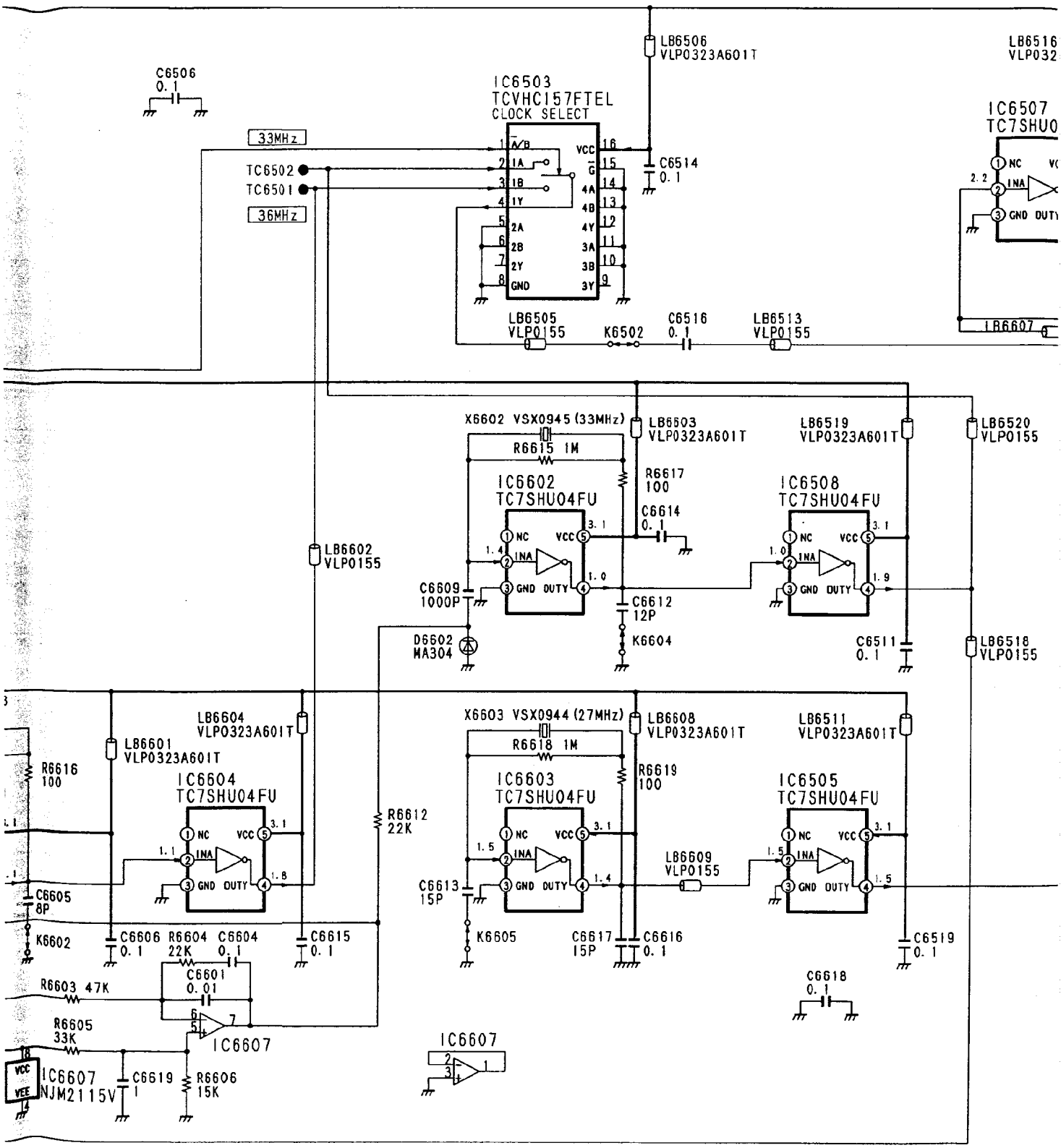
13	14	15	16	17


CP7014
CP7013
CP7012
A25
A26
A27
A16
A24
A23
A22
A21
A20
A19
A18
A17
A33
A31
A29
A28
A30
B31
CPUADR (1)
CPUADR (2)
CPUADR (3)
CPUADR (4)
CPUADR (5)
CPUDT (0)
CPUDT (1)
CPUDT (2)
CPUDT (3)
CPUDT (4)
CPUDT (5)
CPUDT (6)
CPUDT (7)
CPUDT (8)
CPUDT (9)
CPUDT (10)
CPUDT (11)
CPUDT (12)
CPUDT (13)
CPUDT (14)
CPUDT (15)
+5V B1
+5V B2
+3.3V B3
DGND B4
AVRTM B5
SIVALID B6
SICLK B7
SIENABLE B8
SID7 B9
SID6 B10
SID5 B11
SID4 B12
SID3 B13
SID2 B14
SID1 B15
SID0 B16
NRSTAVDEC B17
NINT B18
NWR B19
NRD B20
SYNCS B21
SYSCLK B22
CPUADR (1) B23
CPUADR (2) B24
CPUADR (3) B25
CPUADR (4) B26
CPUADR (5) B27
CPUDT (0) B28
CPUDT (1) B29
CPUDT (2) B30
CPUDT (3) B31
CPUDT (4) B32
CPUDT (5) B33
CPUDT (6) B34
CPUDT (7) B35
CPUDT (8) B36
CPUDT (9) B37
CPUDT (10) B38
CPUDT (11) B39
CPUDT (12) B40
CPUDT (13) B41
CPUDT (14) B42
CPUDT (15) B43
+9V B44
ADACSEL B45
AGND B46
NRST B47
SKIORST B48
SB01 B49
SBI1 B50
TO MAIN (5/5) Page:3-33 /C-1
TC6203 TC6201
TC6204 TC6202
FP6201
LB6201 VLP0140
LB6202 VLP0140
LB6203 VLP0140
LB6204 VLP0140
B20
CMD 1
DGND 2
DSPCLK 3
STATUS 4
POWERMUT 5
DGND 6
MICMUT 7
TO OPERATION FP6001 Page:3-43 /B-7
+5V C1
AGND C2
+3.3V C3
DGND C4
+5V C5
K27M C6
K33M C7
KSEL C8
B29
B30
TO MAIN (3/5) Page:3-27 /C-1
18
19
20
21

3-8. CLOCK SYNC SECTION (MAIN C.B.A. <3/5>)



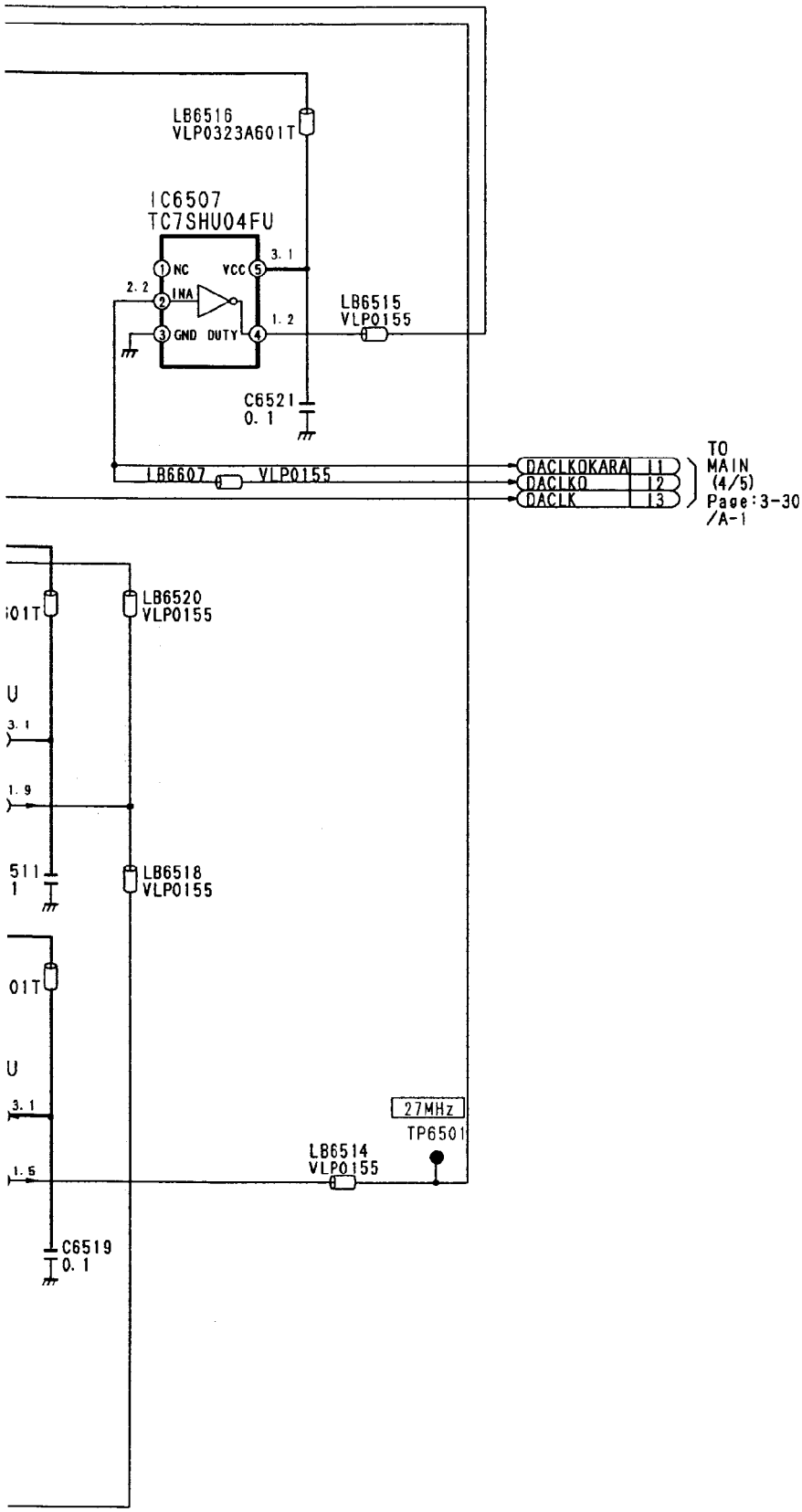
i>) SCHEMATIC DIAGRAM



IIS DRAWING FOR ORDERING. THE CORRECT PART NUMBER IS SHOWN
DIFFERNT OR AMENDED SINCE THIS DRAWING WAS PREPARED.

NOTE: THE MEASURMEN MODE OF THE DC VOLTAGE IN THE BI
WITH DVD TEST DISC (TITLE 12), AND THE DC VOLTA

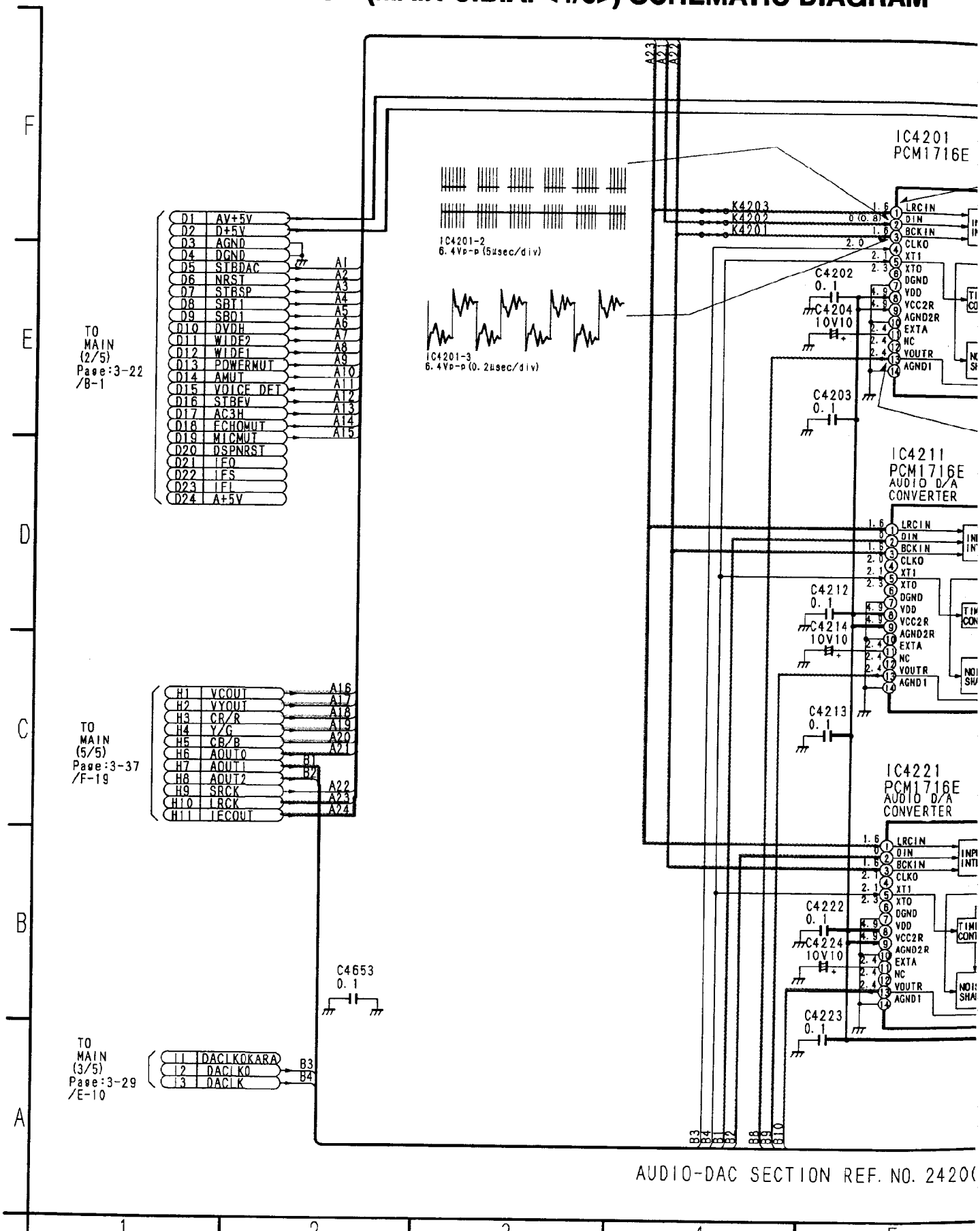
4 | 5 | 6 | 7 | 8



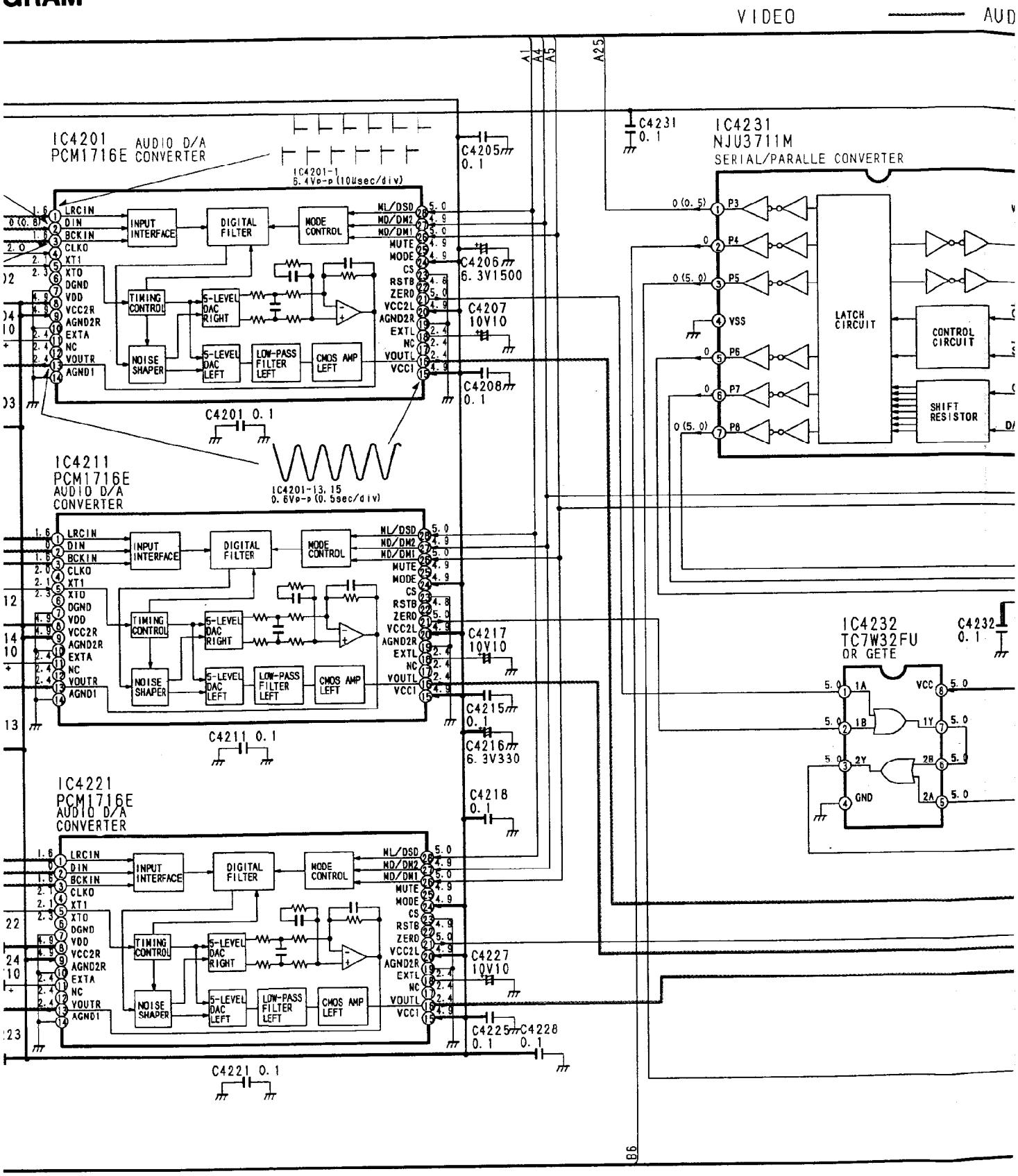
HE DC VOLTAGE IN THE BRECKETS ( ) IN THIS DIAGRAM IS PLAYBACK MODE
E 12), AND THE DC VOLTAGE OUT OF BRACKETS IS STOP MODE.

8 | 9 | 10

3-9. AUDIO-DAC SECTION (MAIN C.B.A. <4/5>) SCHEMATIC DIAGRAM



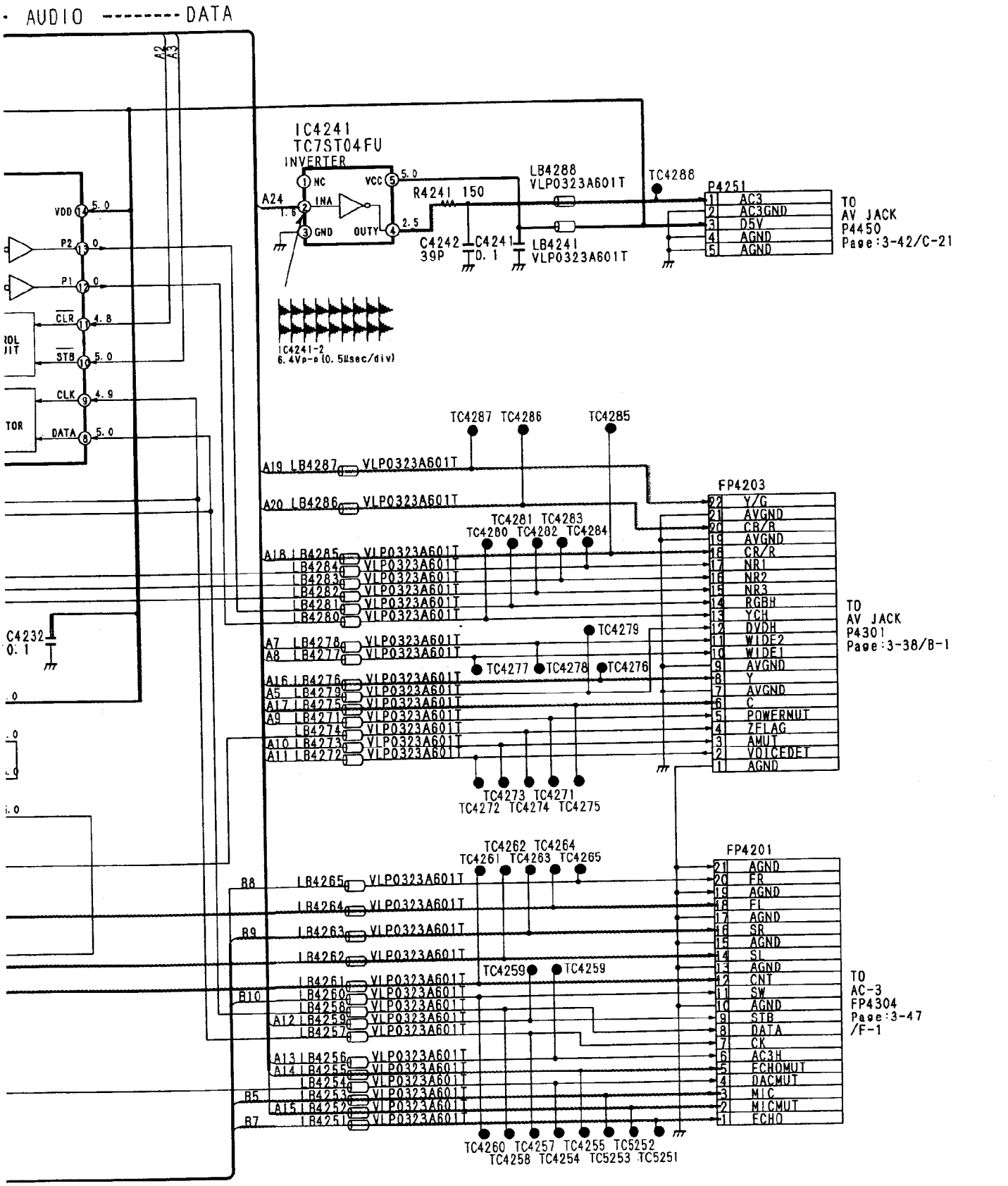
GRAM



N REF. NO. 24200 SERIES

NOTE: THE MEASURMENT MODE OF THE DC VOLTAGE IN THE BRACKETS ( )ON THIS DIAGRAM IS PLAYBACK MODE WITH DVD TEST DISC(TITLE 12), AND THE DC VOLTAGE OUT OF BRACKETS IS STOP MODE.

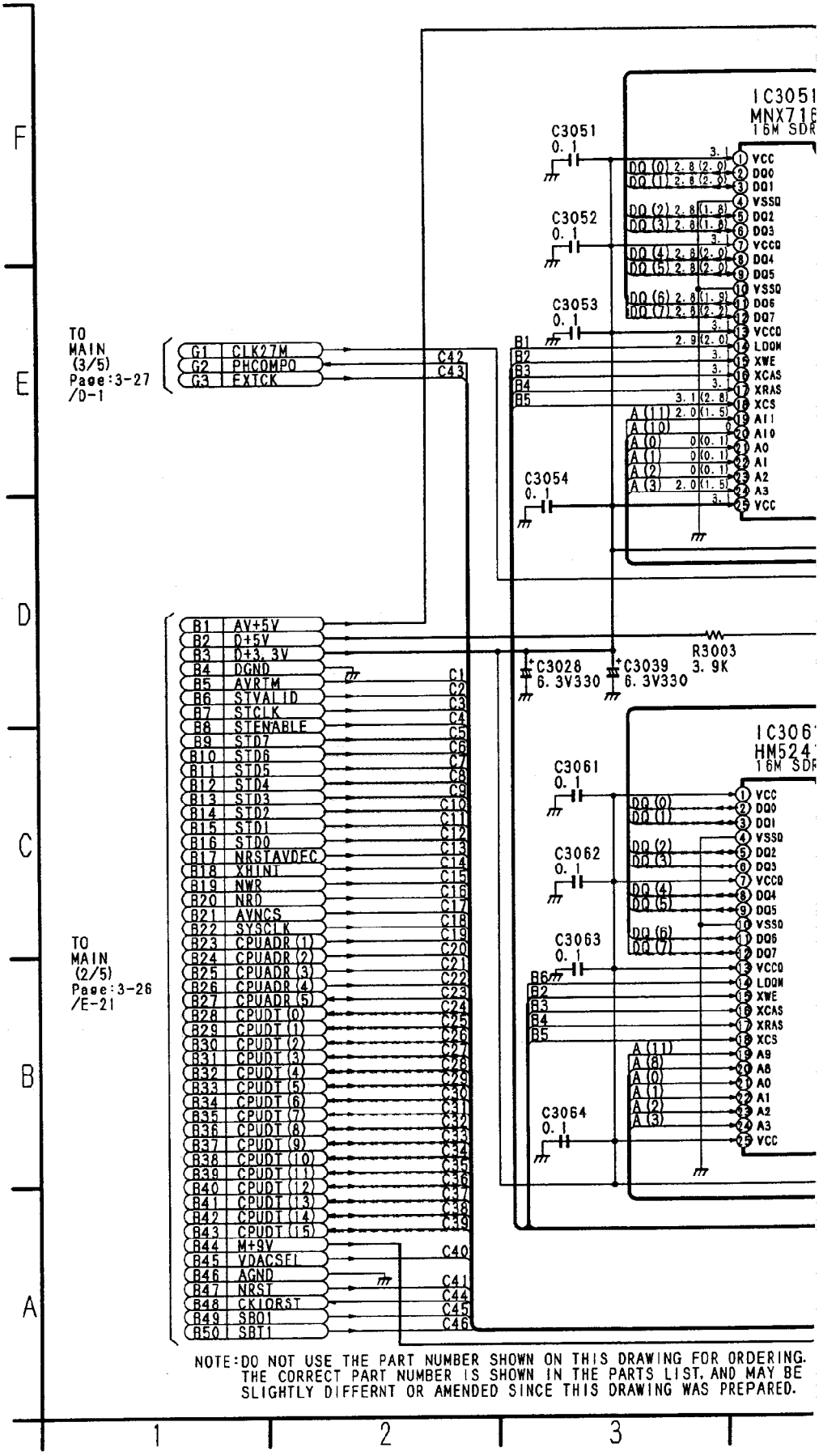
5 6 7 8 9



NOTE: DO NOT USE THE PART NUMBER SHOWN ON THIS DRAWING FOR ORDERING. THE CORRECT PART NUMBER IS SHOWN IN THE PARTS LIST, AND MAY BE SLIGHTLY DIFFERNT OR AMENDED SINCE THIS DRAWING WAS PREPARED.

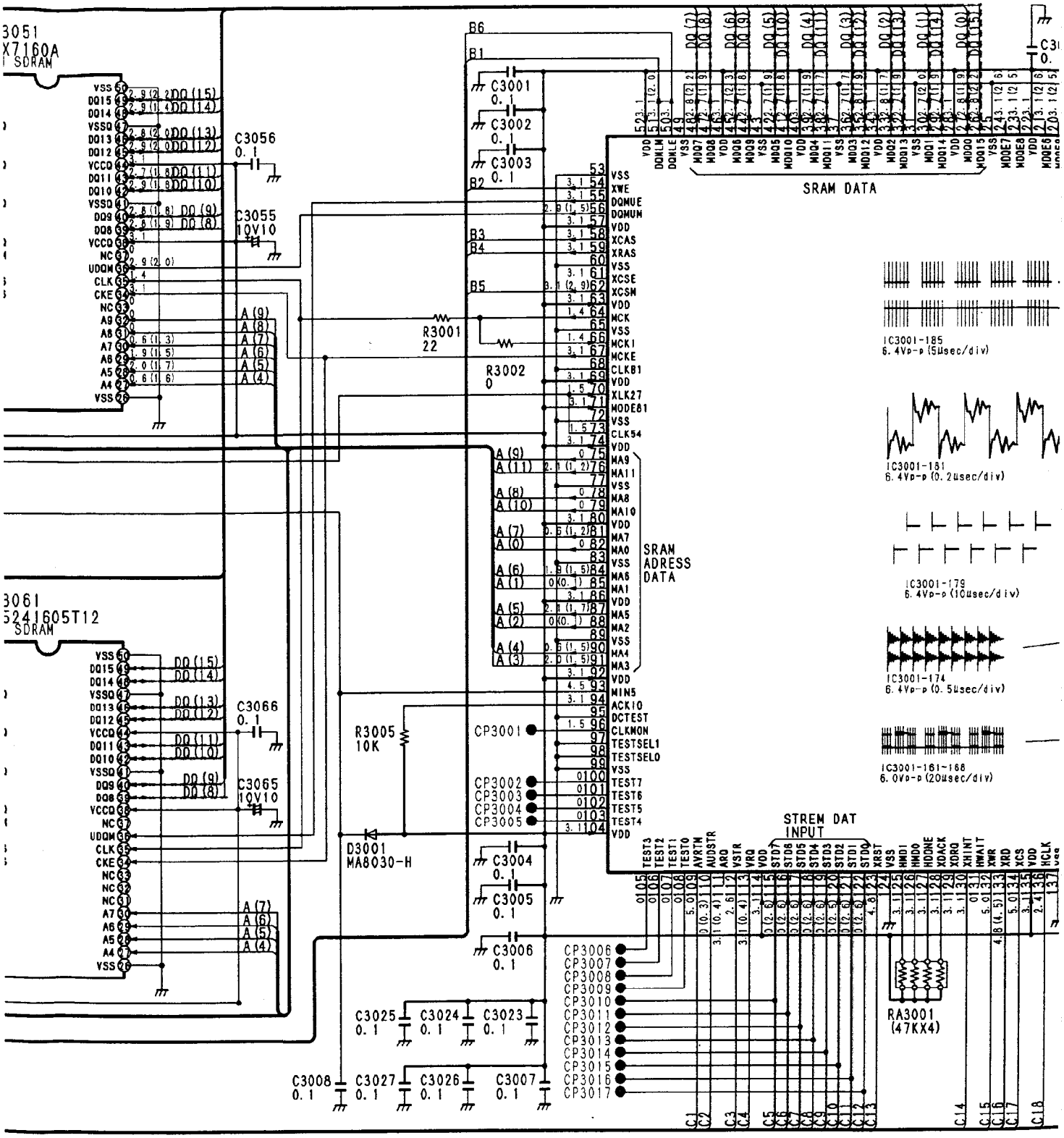
10 11 12 13 14

3-10. AVDEC AND VIDEO-DAC SECTION (MAIN C.B.A



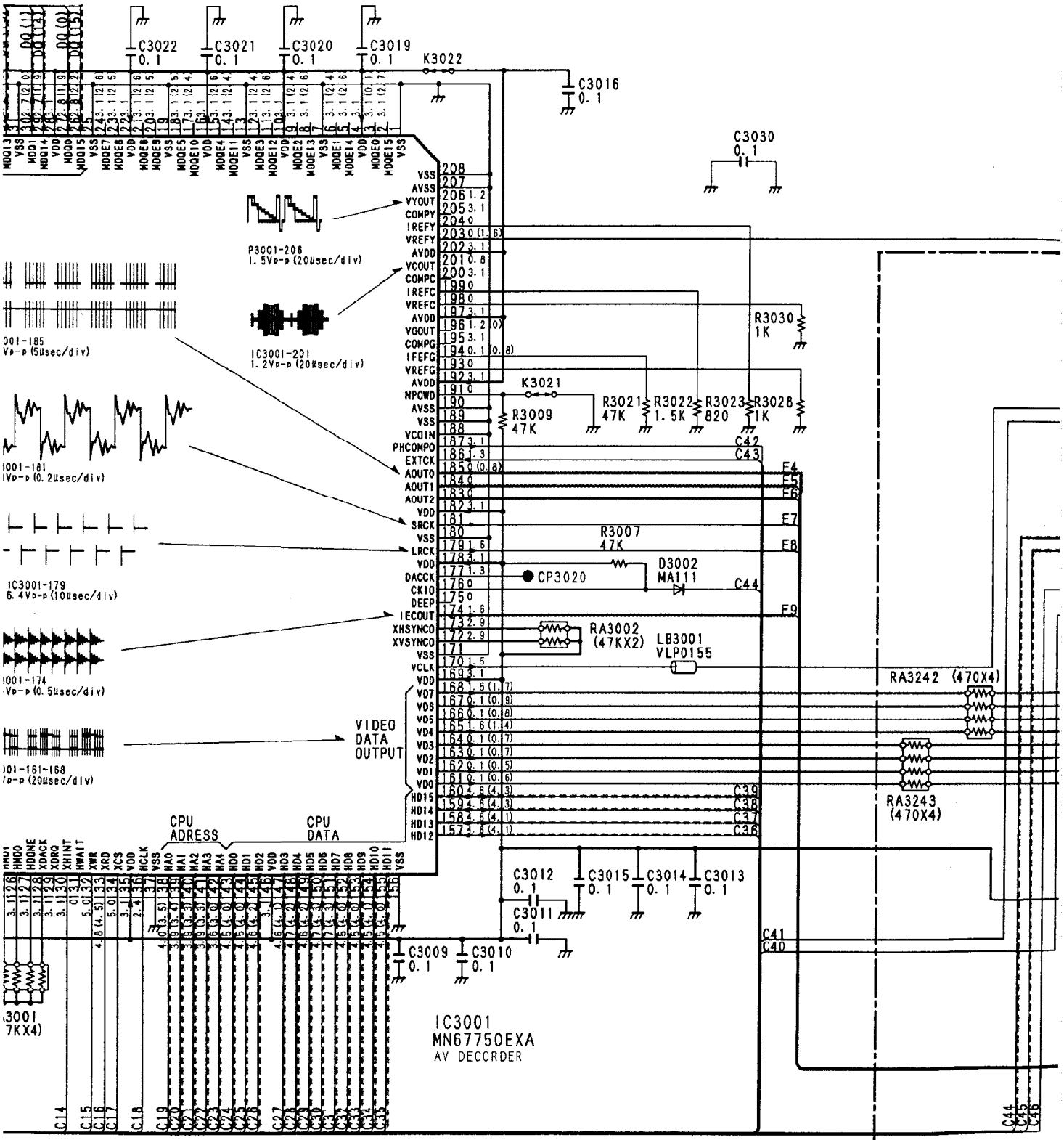
NOTE: DO NOT USE THE PART NUMBER SHOWN ON THIS DRAWING FOR ORDERING. THE CORRECT PART NUMBER IS SHOWN IN THE PARTS LIST, AND MAY BE SLIGHTLY DIFFERNT OR AMENDED SINCE THIS DRAWING WAS PREPARED.

B.A. <5/5>) SCHEMATIC DIAGRAM



NG.
BE
D.

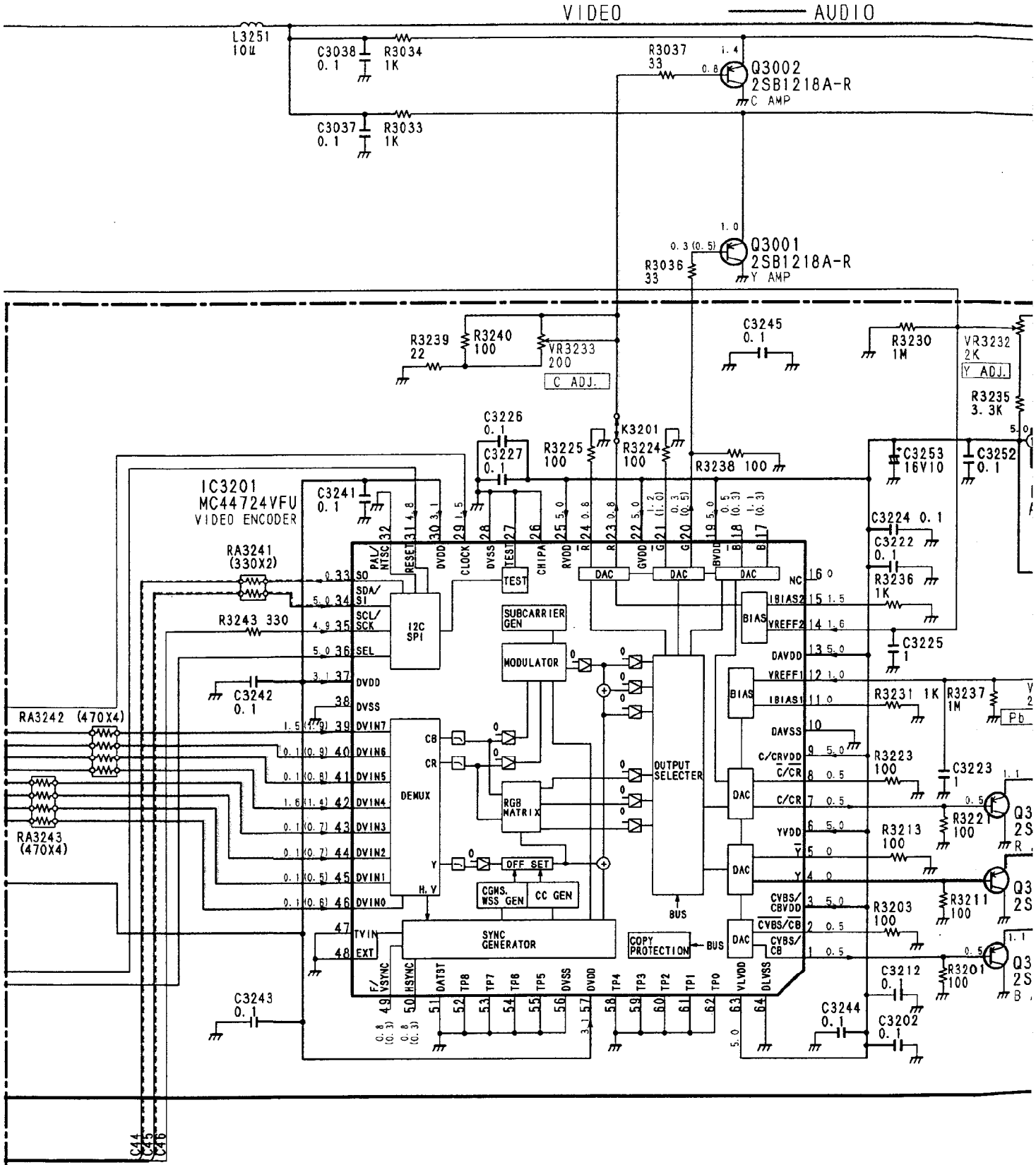
NOTE: THE MEASURMENT MODE OF THE DC VOLTAGE IN THE BRECKETS( ) ON THIS DIAGREM IS PLAYBACK MODE WITH DVD TEST DISC(TITLE 12). AND THE DC VOLTAGE OUT OF BRACKETS IS STOP MODE.



AV DECODER SECTION REF. NO. 23000 SERIES

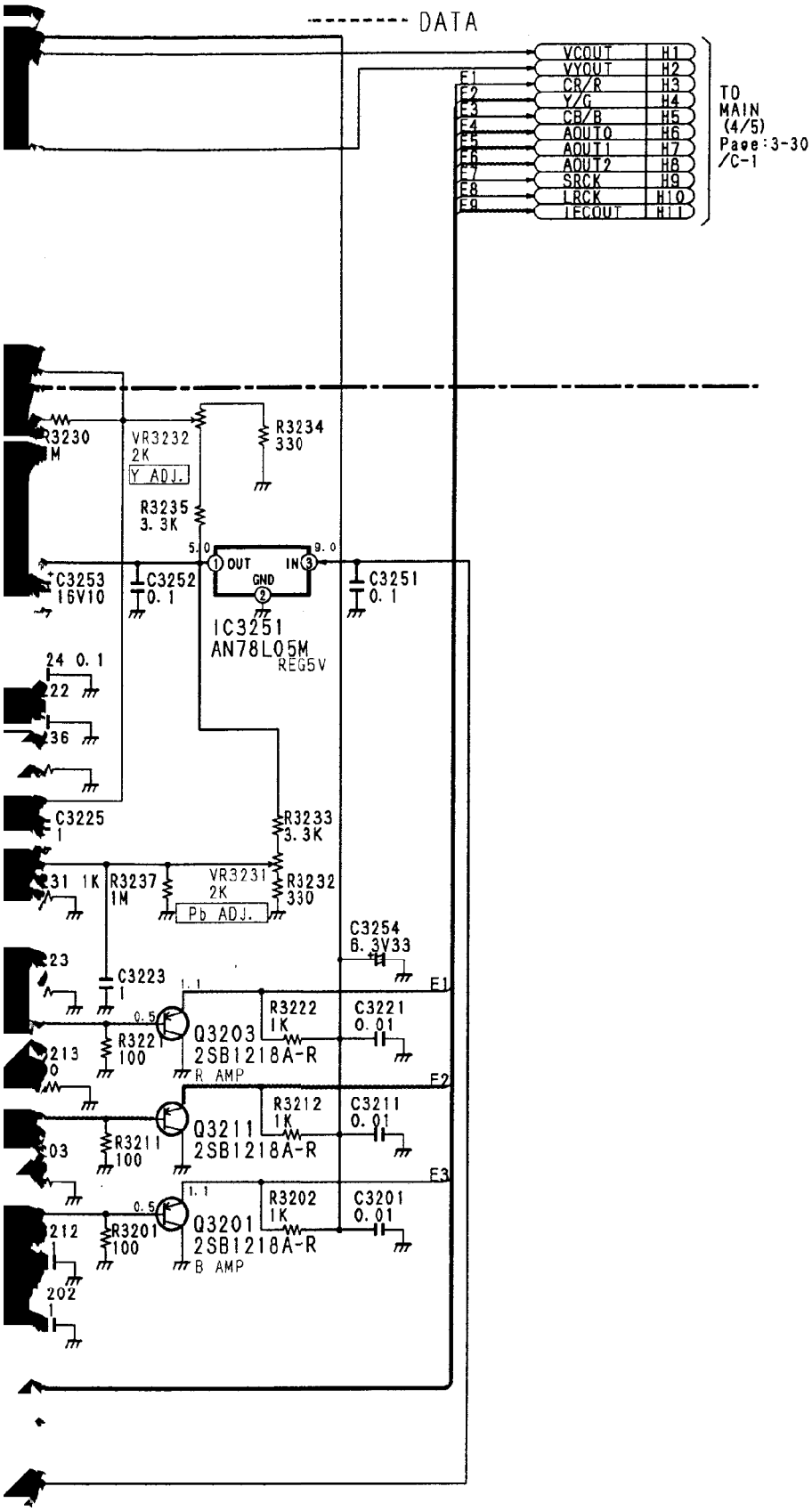
VIDEO DECOD

9 10 11 12 13

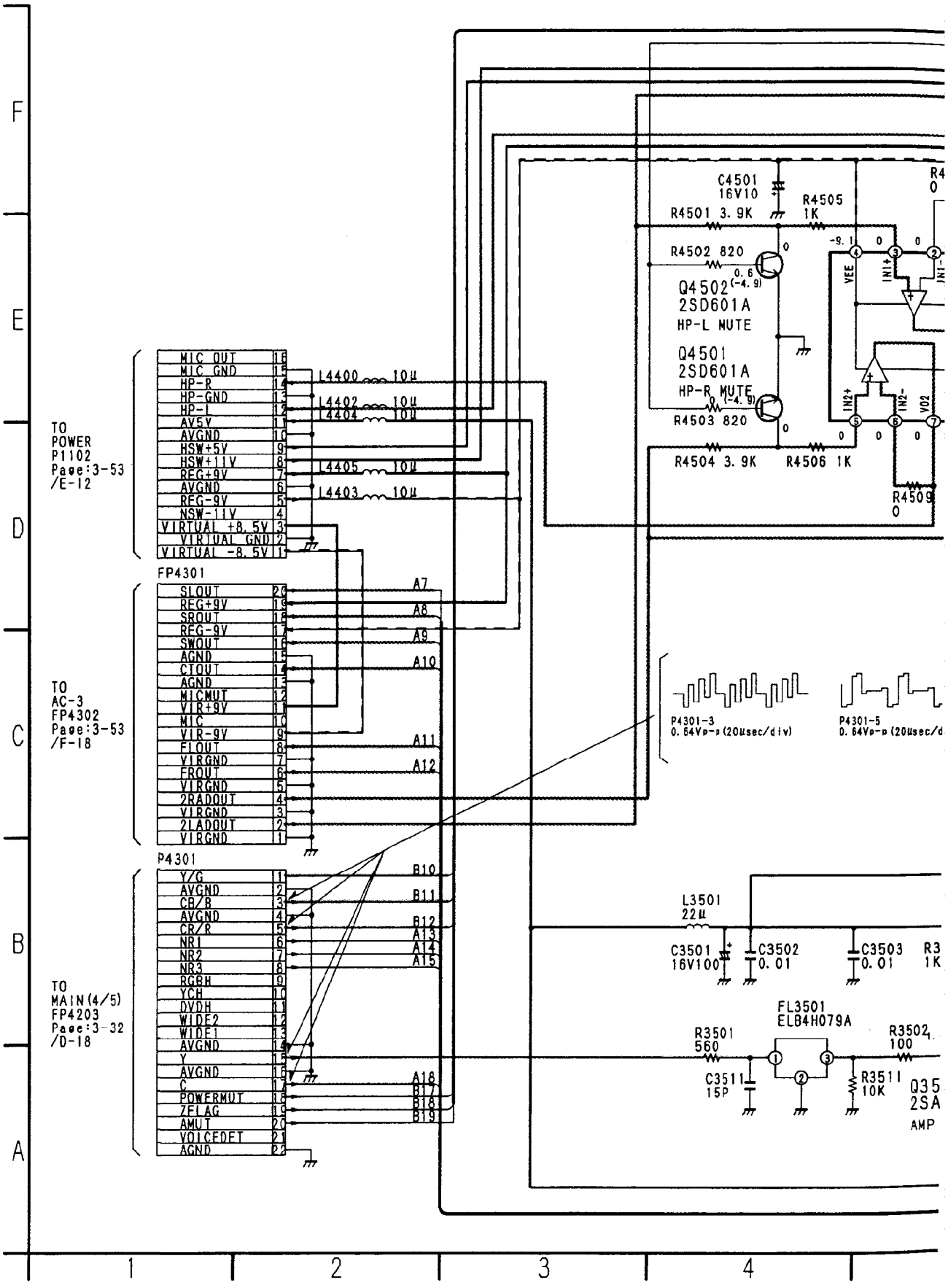


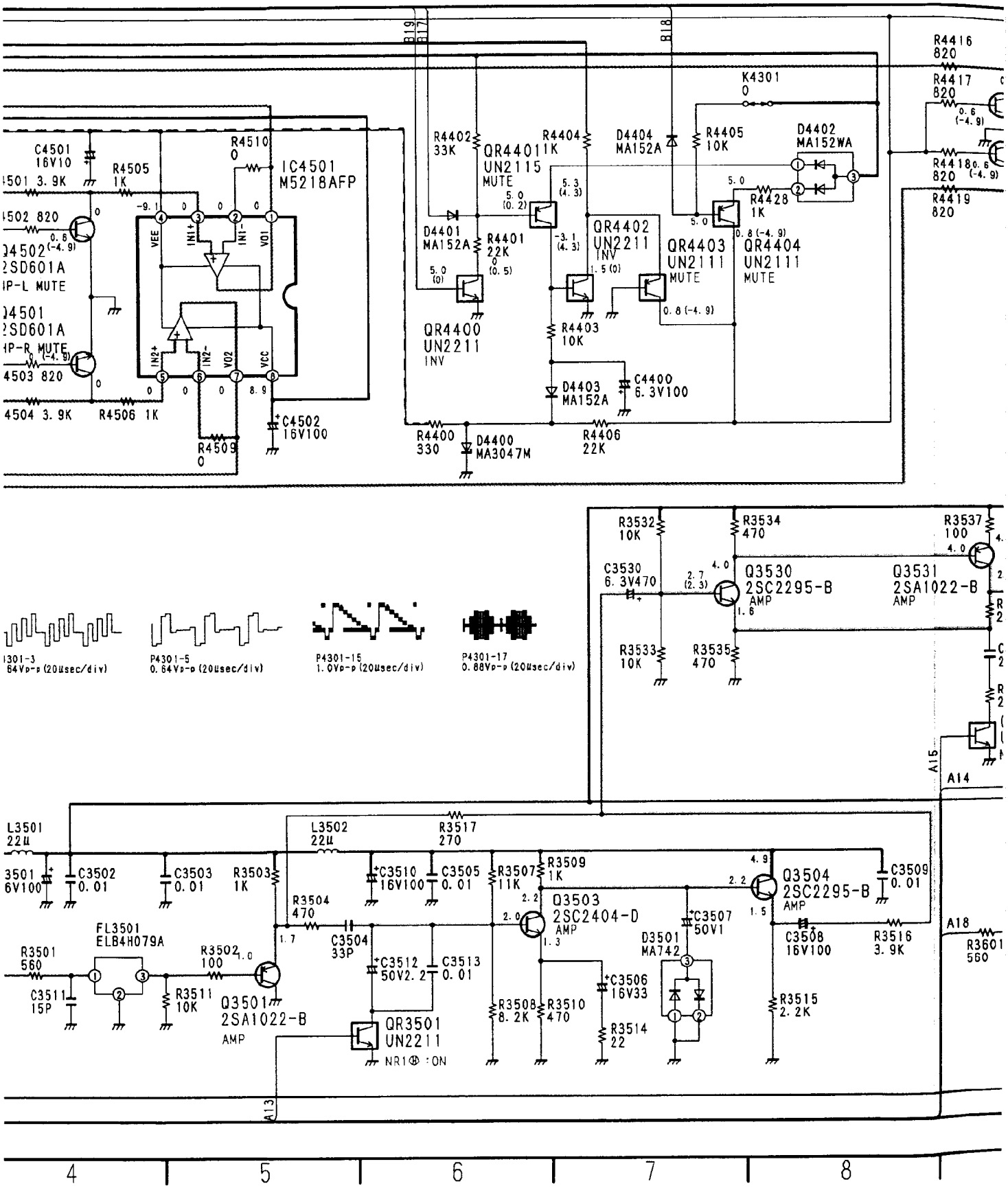
VIDEO DECODER SECTION REF. NO. 23000 SERIES

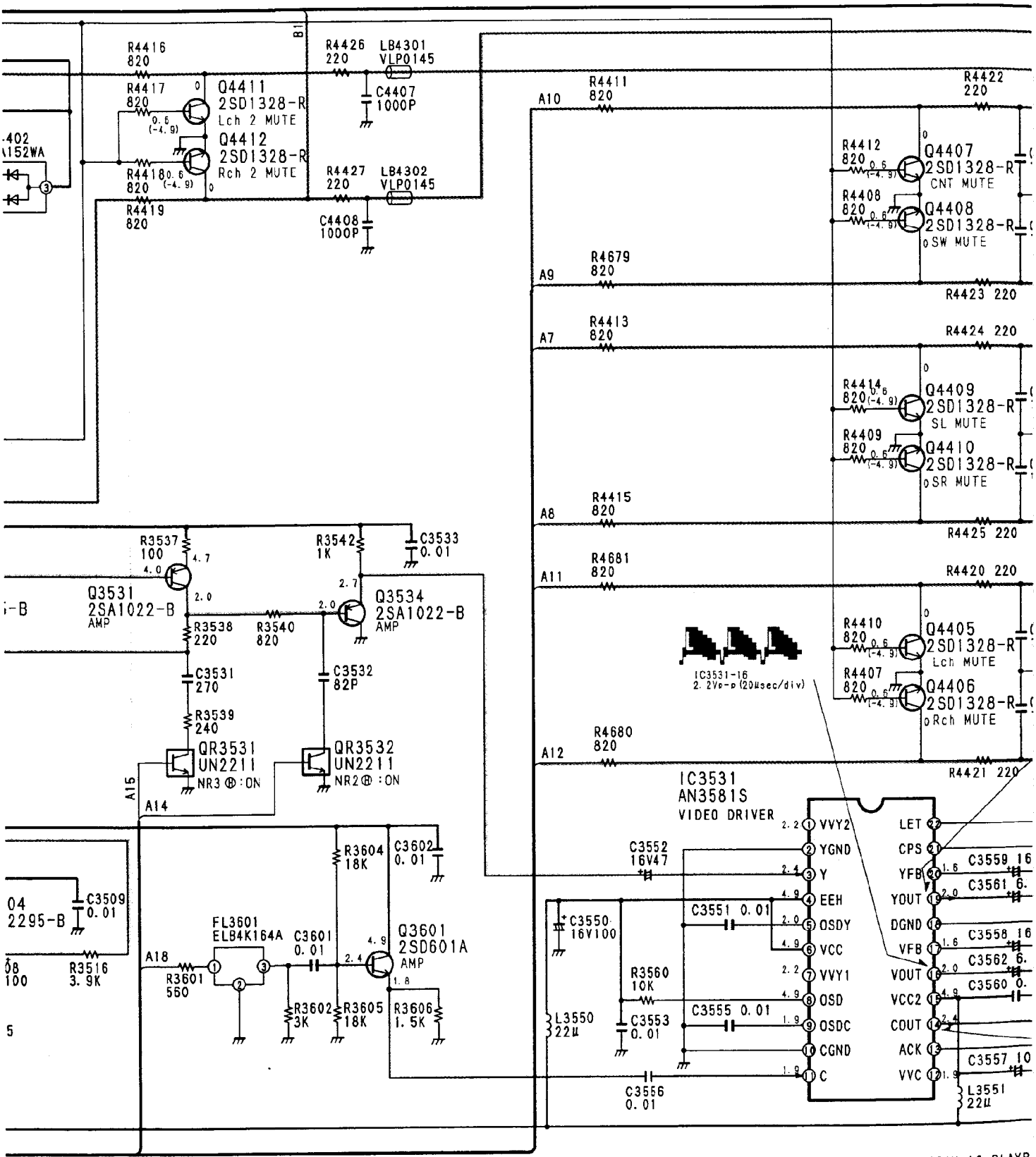
13 | 14 | 15 | 16 | 17


DATA
VCOUT H1
VYOUT H2
CR/R H3
Y/G H4
CB/B H5
AOUT0 H6
AOUT1 H7
AOUT2 H8
SRCK H9
LRCK H10
IECOUT H11
TO MAIN (4/5) Page:3-30 /C-1
R3230 M
VR3232 2K Y ADJ.
R3234 330
R3235 3.3K
C3253 16V10
C3252 0.1
OUT
GND
IN
C3251 0.1
IC3251 AN78L05M REG5V
C3225 1
R3233 3.3K
R3237 1M
VR3231 2K Pb ADJ.
R3232 330
C3254 6.3V33
C3223 1
R3222 1K
C3221 0.01
Q3203 2SB1218A-R R AMP
R3221 100
R3212 1K
C3211 0.01
Q3211 2SB1218A-R
R3211 100
R3202 1K
C3201 0.01
Q3201 2SB1218A-R B AMP
R3201 100
E1
E2
E3

3-11. AV JACK SCHEMATIC DIAGRAM

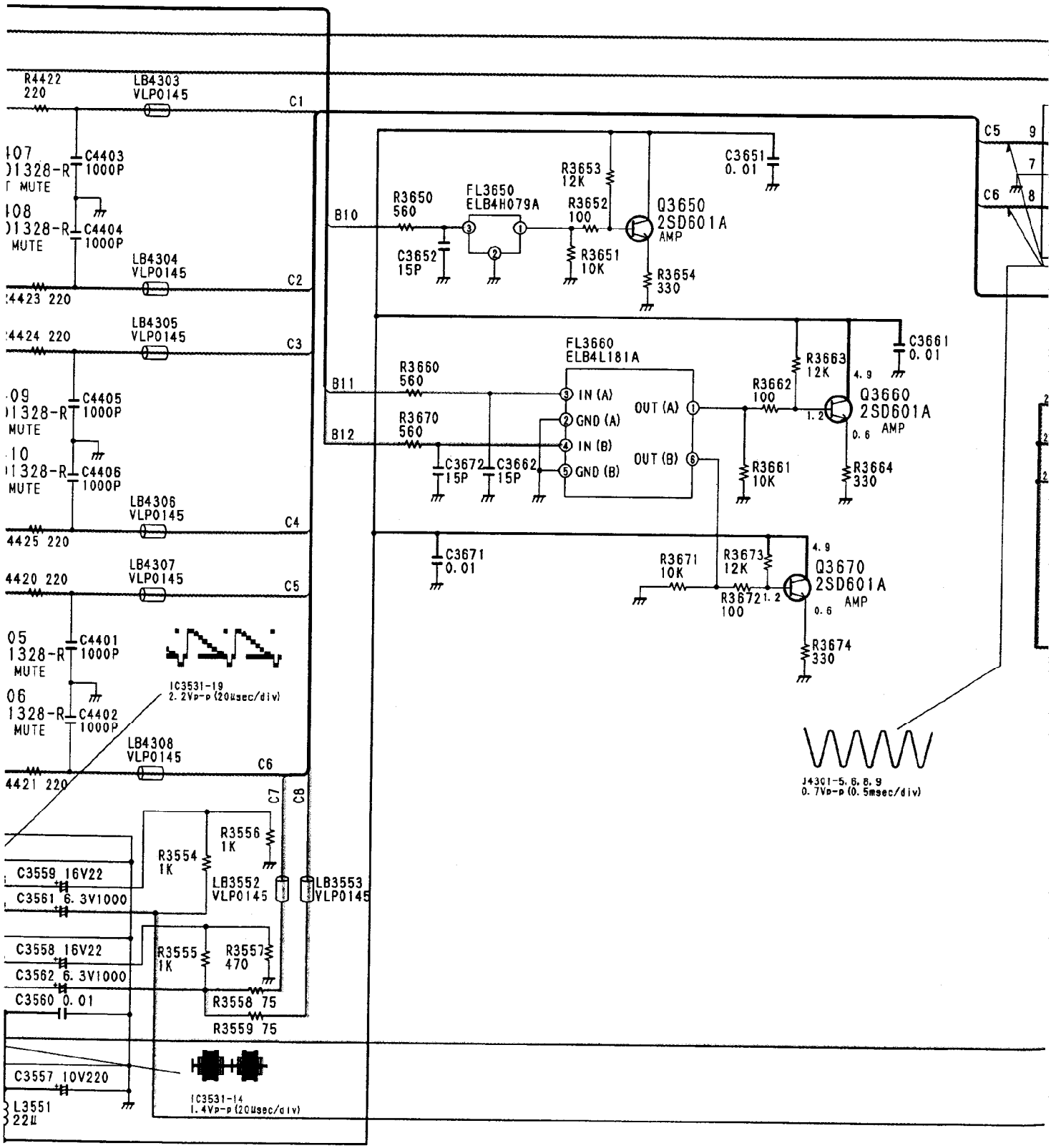



C4501
16V10
R4505
1K
R4510
0
IC4501
M5218AFP
VEE
IN1+
IN1-
VO1
IN2+
IN2-
VO2
VCC
C4502
16V100
R4509
0
R4400
330
D4400
MA3047M
R4402
33K
QR4401
1K
UN2115
MUTE
R4404
D4401
MA152A
R4401
22K
QR4400
UN2211
INV
R4403
10K
QR4402
UN2211
INV
QR4403
UN2111
MUTE
QR4404
UN2111
MUTE
D4404
MA152A
R4405
10K
K4301
0
D4402
MA152WA
R4428
1K
D4403
MA152A
C4400
6.3V100
R4406
22K
R4416
820
R4417
820
R4418
820
R4419
820
B19
B17
B18
A15
A14
A18
A13
R3532
10K
R3534
470
R3537
100
C3530
6.3V470
Q3530
2SC2295-B
AMP
Q3531
2SA1022-B
AMP
R3533
10K
R3535
470
L3501
22μ
L3502
22μ
R3517
270
C3502
0.01
C3503
0.01
R3503
1K
C3510
16V100
C3505
0.01
R3507
11K
R3509
1K
Q3503
2SC2404-D
AMP
Q3504
2SC2295-B
AMP
C3509
0.01
C3507
50V1
C3508
16V100
R3516
3.9K
R3504
470
C3504
33P
FL3501
ELB4H079A
R3501
560
R3502
100
C3511
15P
R3511
10K
Q3501
2SA1022-B
AMP
C3512
50V2.2
C3513
0.01
QR3501
UN2211
NR1④ :ON
R3508
8.2K
R3510
470
C3506
16V33
R3514
22
D3501
MA742
R3515
2.2K
R3601
560
P4301-3
64Vp-p (20μsec/div)
P4301-5
0.64Vp-p (20μsec/div)
P4301-15
1.0Vp-p (20μsec/div)
P4301-17
0.88Vp-p (20μsec/div)
4
5
6
7
8



NOTE: THE MEASURMENT MODE OF THE DC VOLTAGE IN THE BRACKETS ( ) ON THIS DIAGRAM IS PLAYB
WITH DVD TEST DISC (TITLE 12). AND THE DC VOLTAGE OUT OF BRACKETS IS STOP MODE.

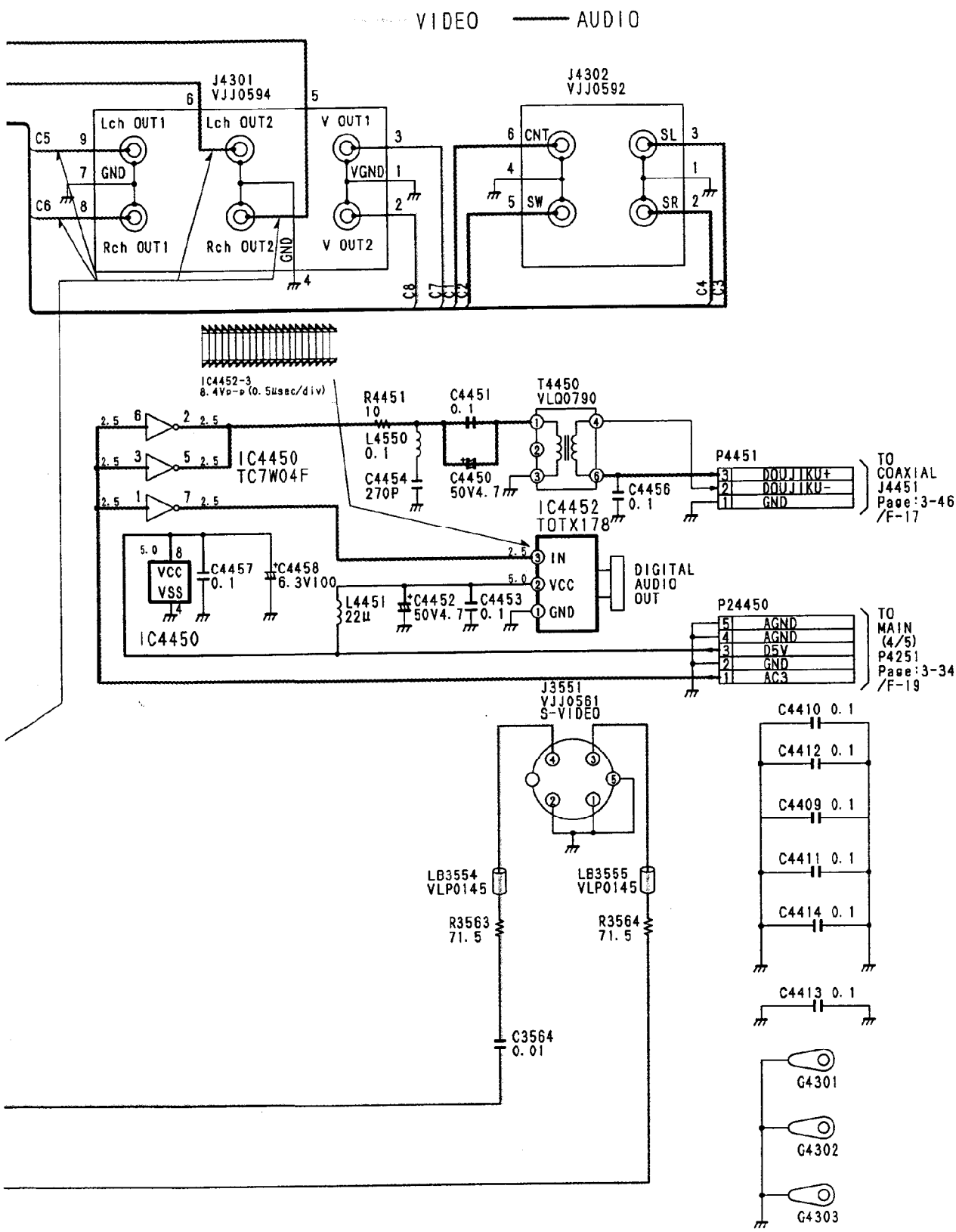
8 9 10 11 12



IS PLAYBACK MODE
ODE.

NOTE: DO NOT USE THE PART NUMBER SHOWN ON THIS DRAWING FOR ORDERING. THE CORRECT PART
IN THE PARTS LIST, AND MAY BE SLIGHTLY DIFFERNT OR AMENDED SINCE THIS DRAWING W

13 14 15 16 17

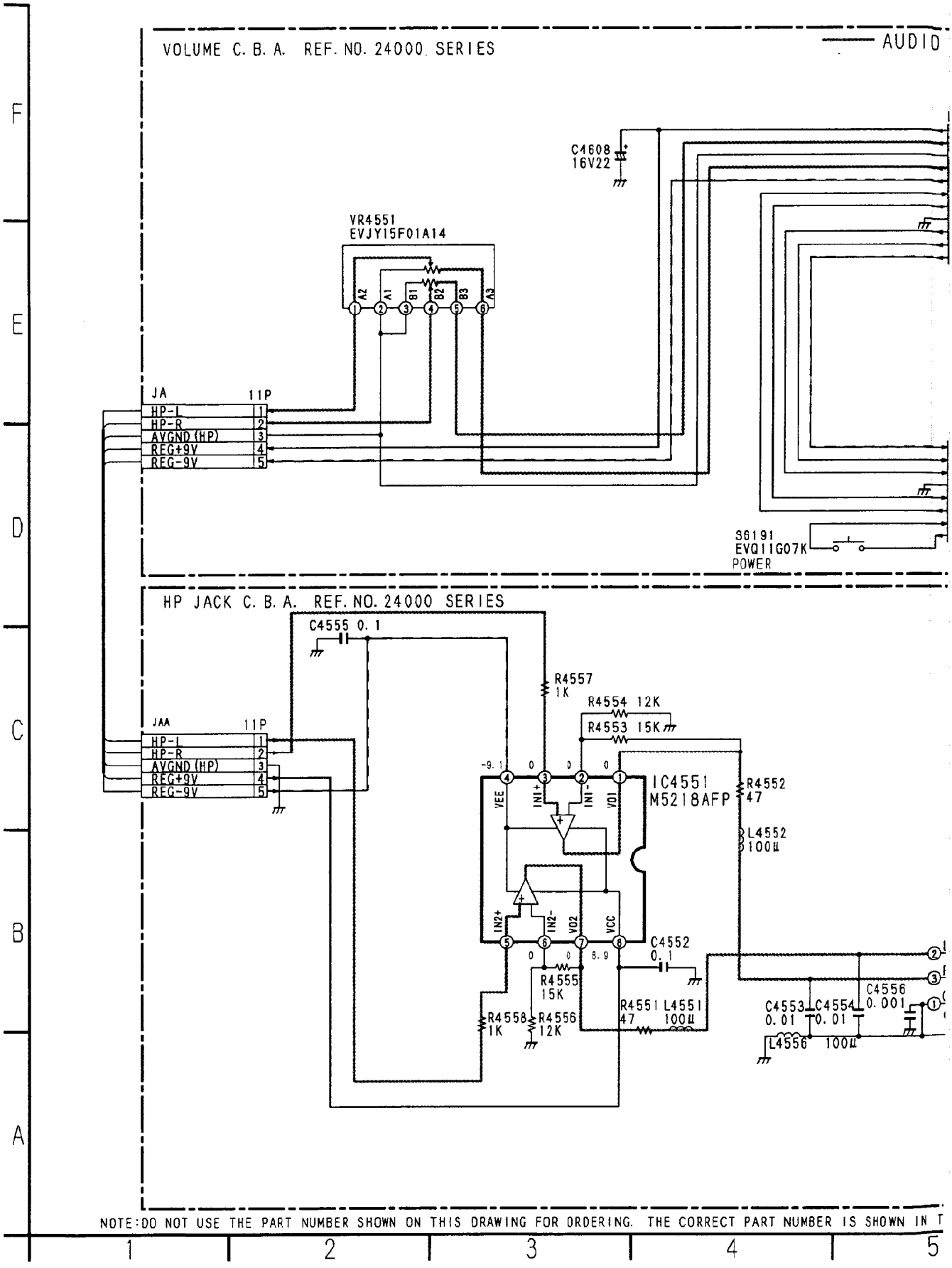


: CORRECT PART NUMBER IS SHOWN
HIS DRAWING WAS PREPARED.

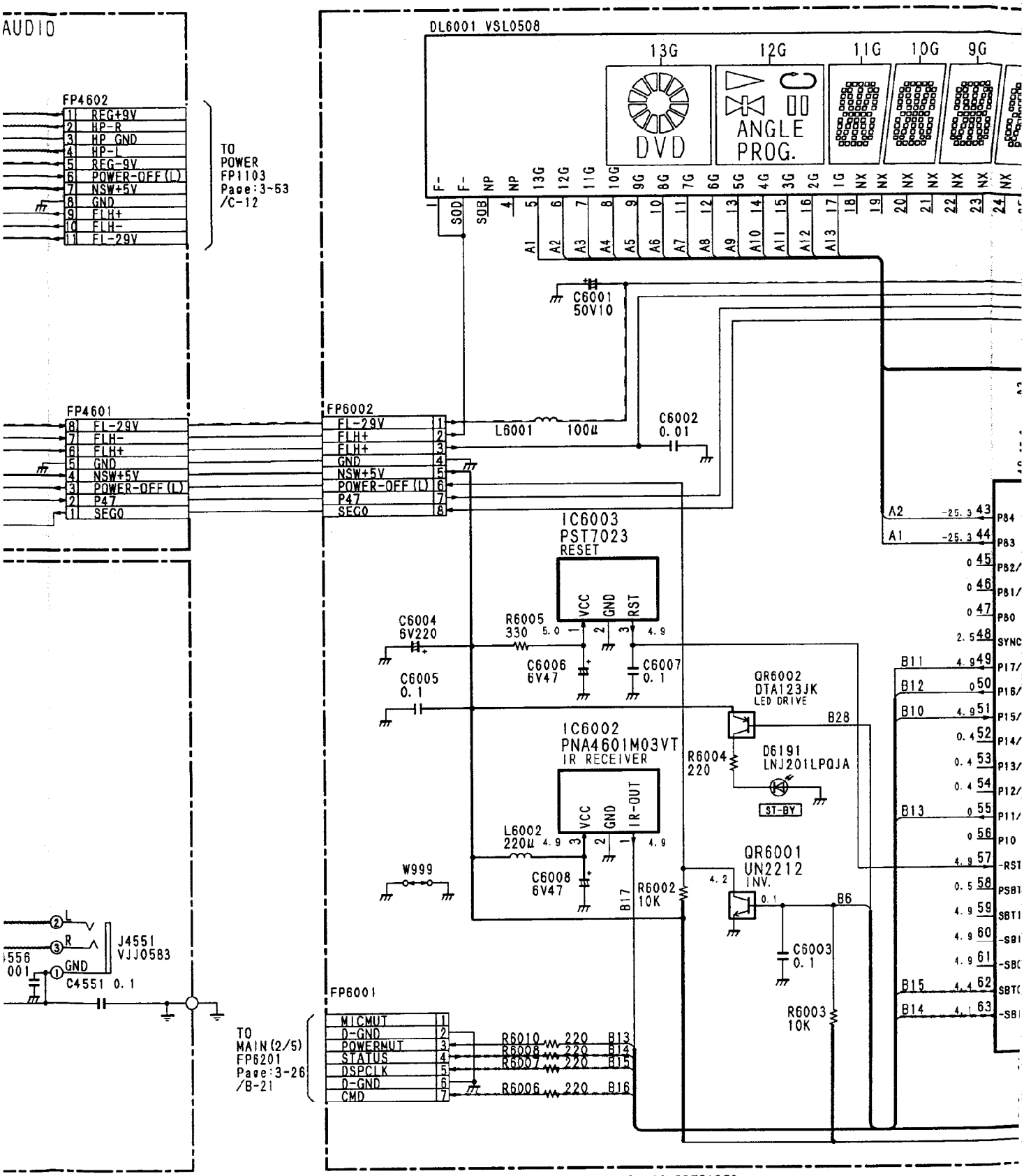
REF. NO. 20000 SERIES

18 | 19 | 20 | 21

3-12. OPERATION, VOLUME, HP JACK AND COAXIAL SCHEMATIC DI

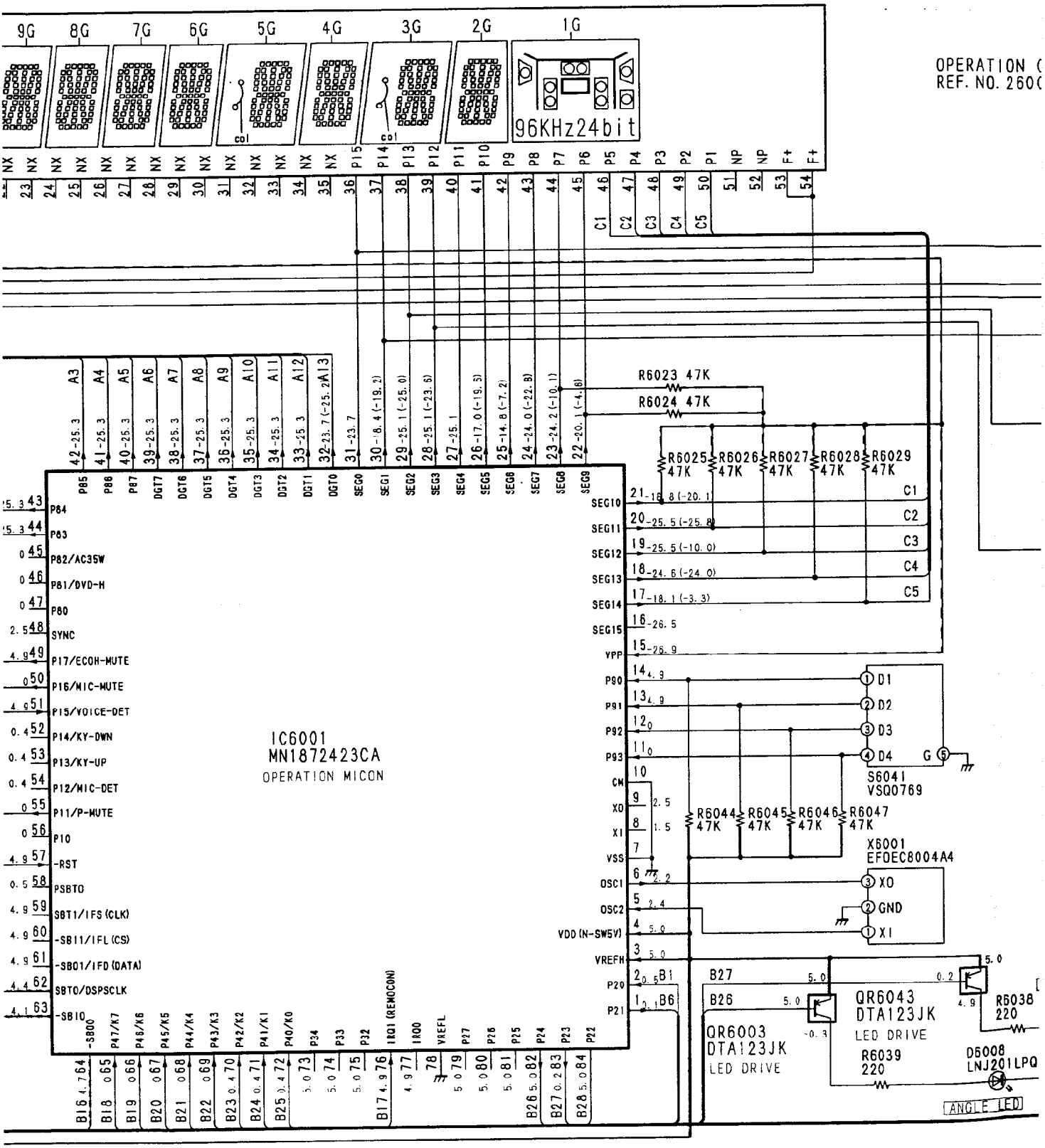


IC DIAGRAM



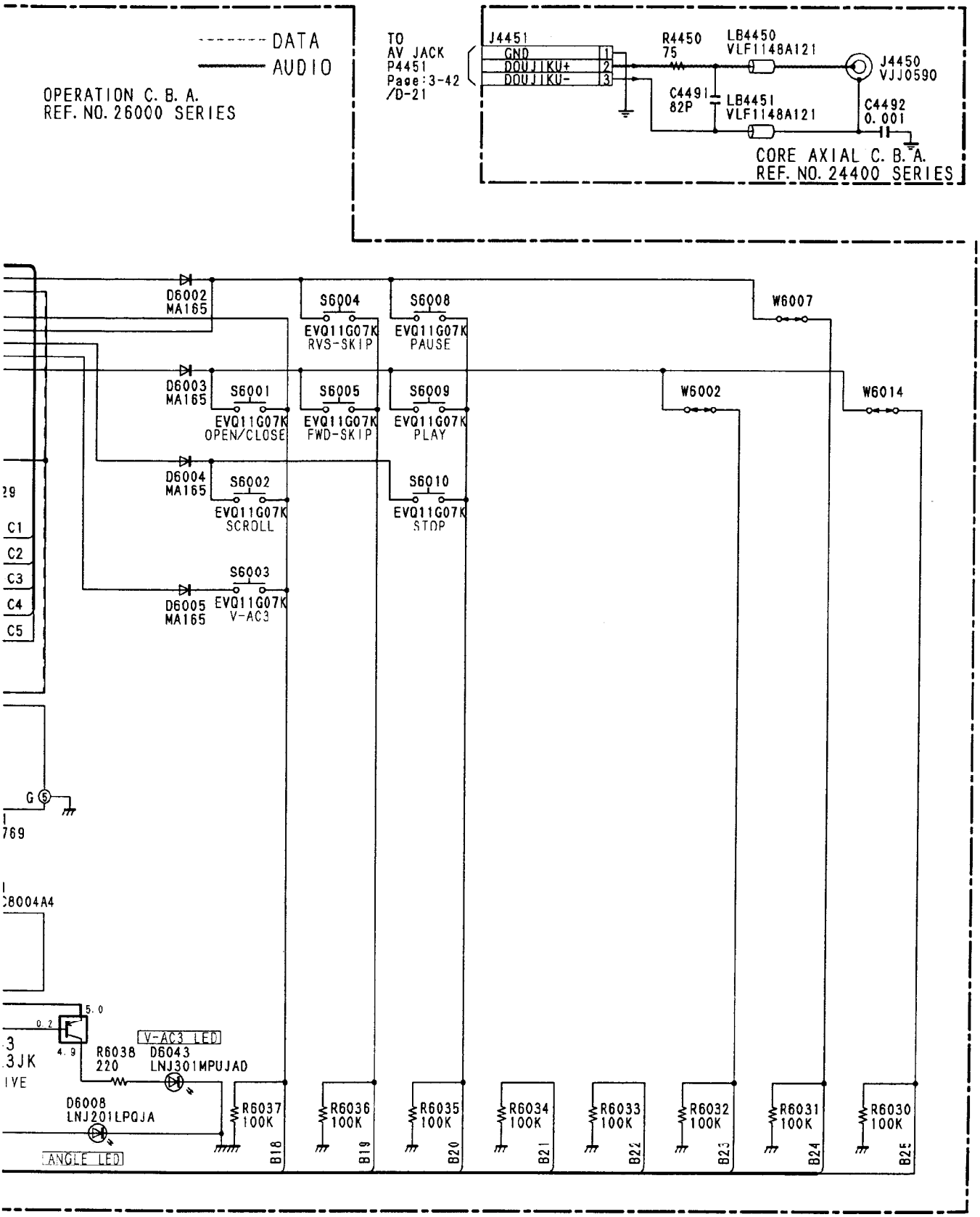
HOWN IN THE PARTS LIST, AND MAY BE SLIGHTLY DIFFERNT OR AMENDED SINCE THIS DRAWING WAS PREPARED.

5 6 7 8 9



NOTE: THE MEASURMENT MODE OF THE DC VOLTAGE IN THE BRACKETS ( ) ON THIS DIAGRAM IS PLAYBACK MODE W

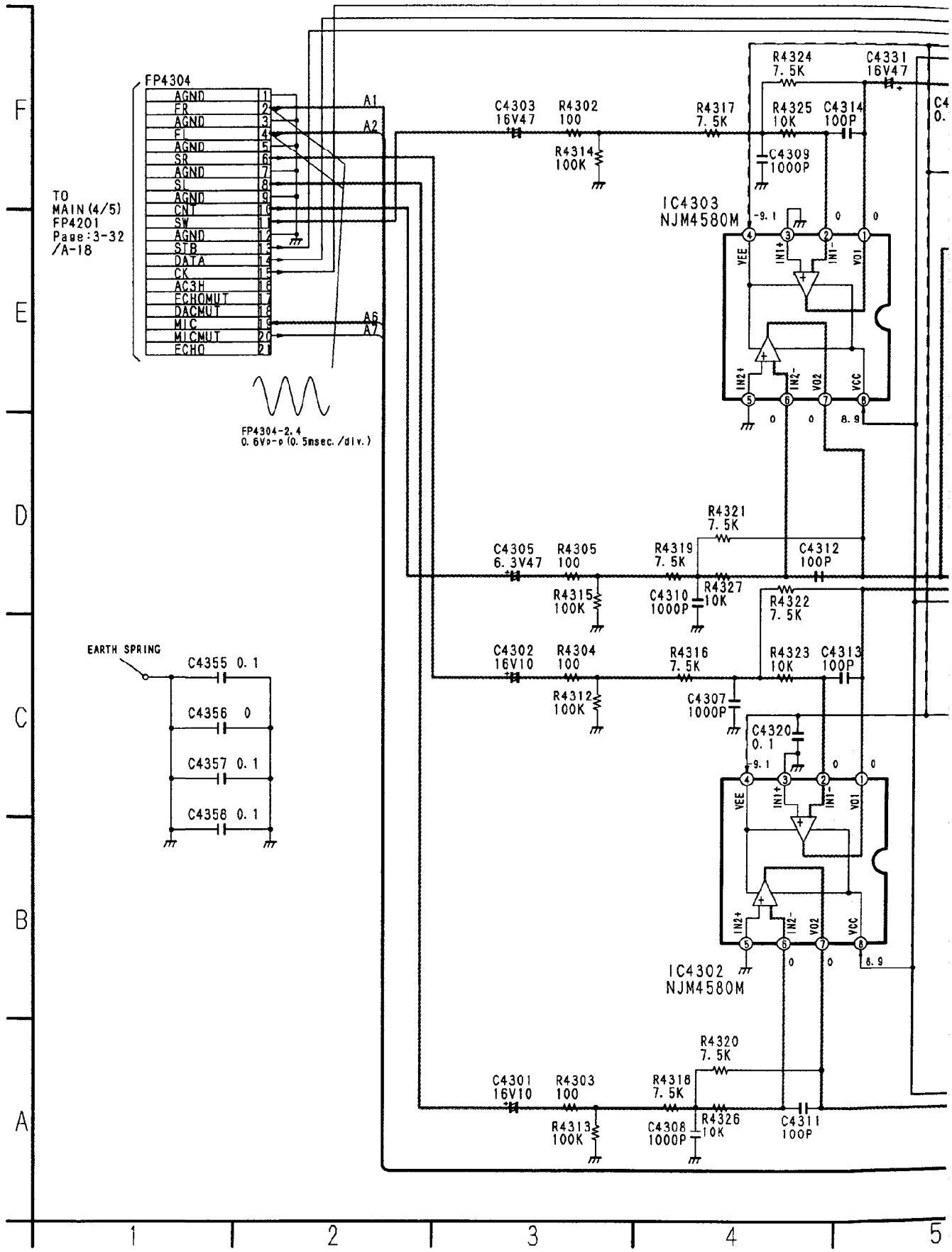
10 11 12 13 14

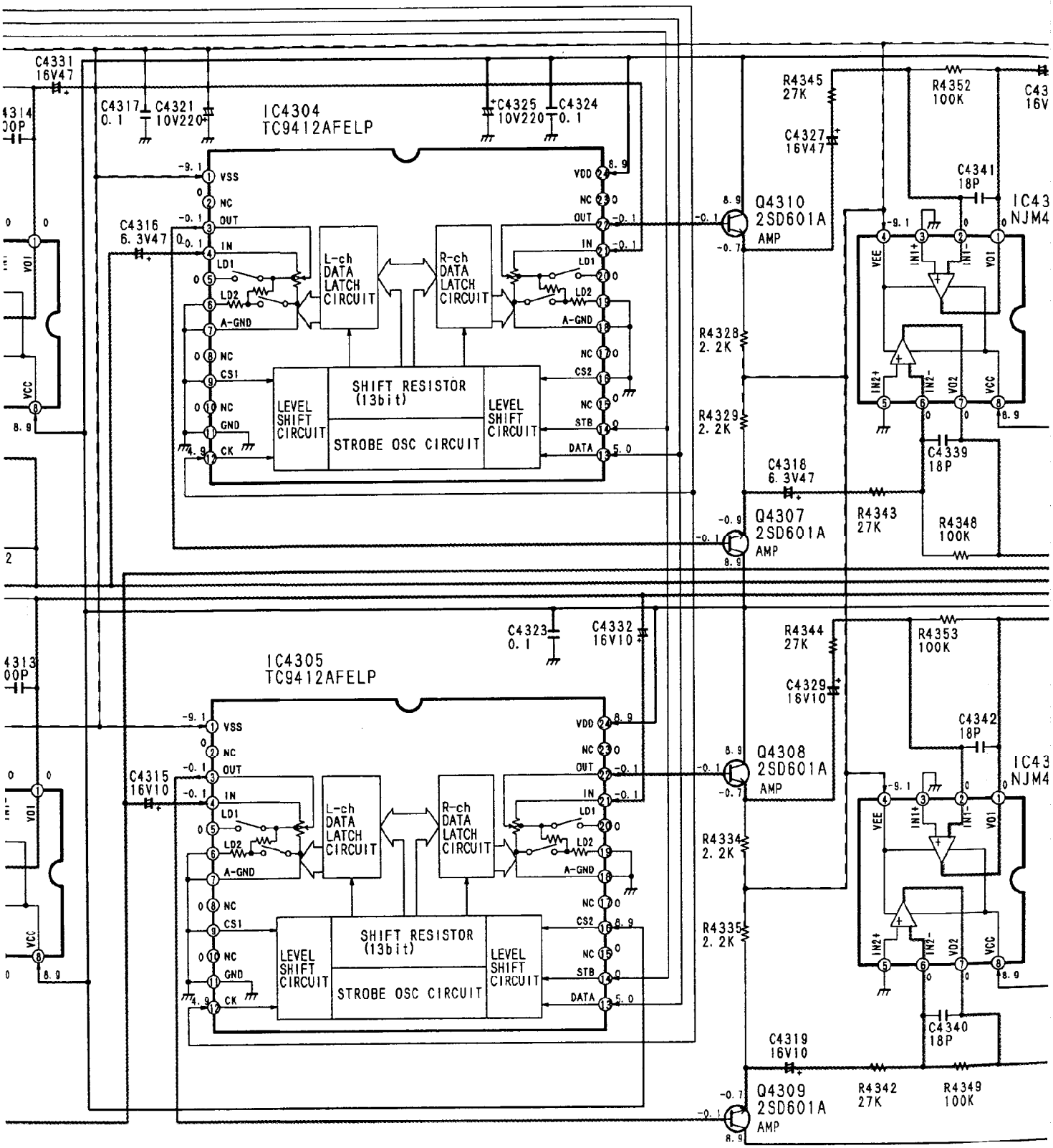


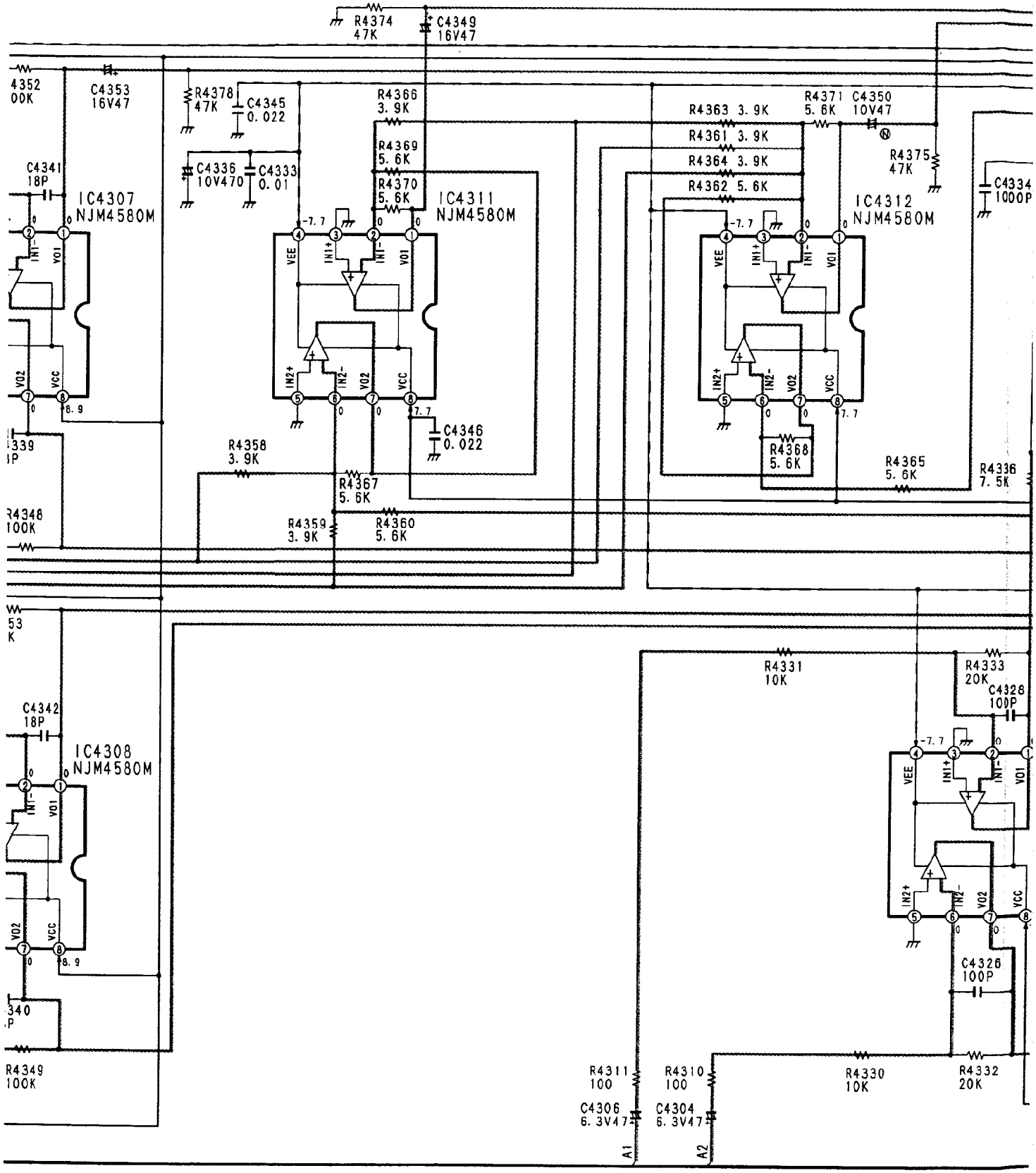
S PLAYBACK MODE WITH DVD TEST DISC(TITLE 12). AND THE DC VOLTAGE OUT OF BRACKETS IS STOP MODE.

4 | 15 | 16 | 17 | 18

3-13. AC-3 SCHEMATIC DIAGRAM



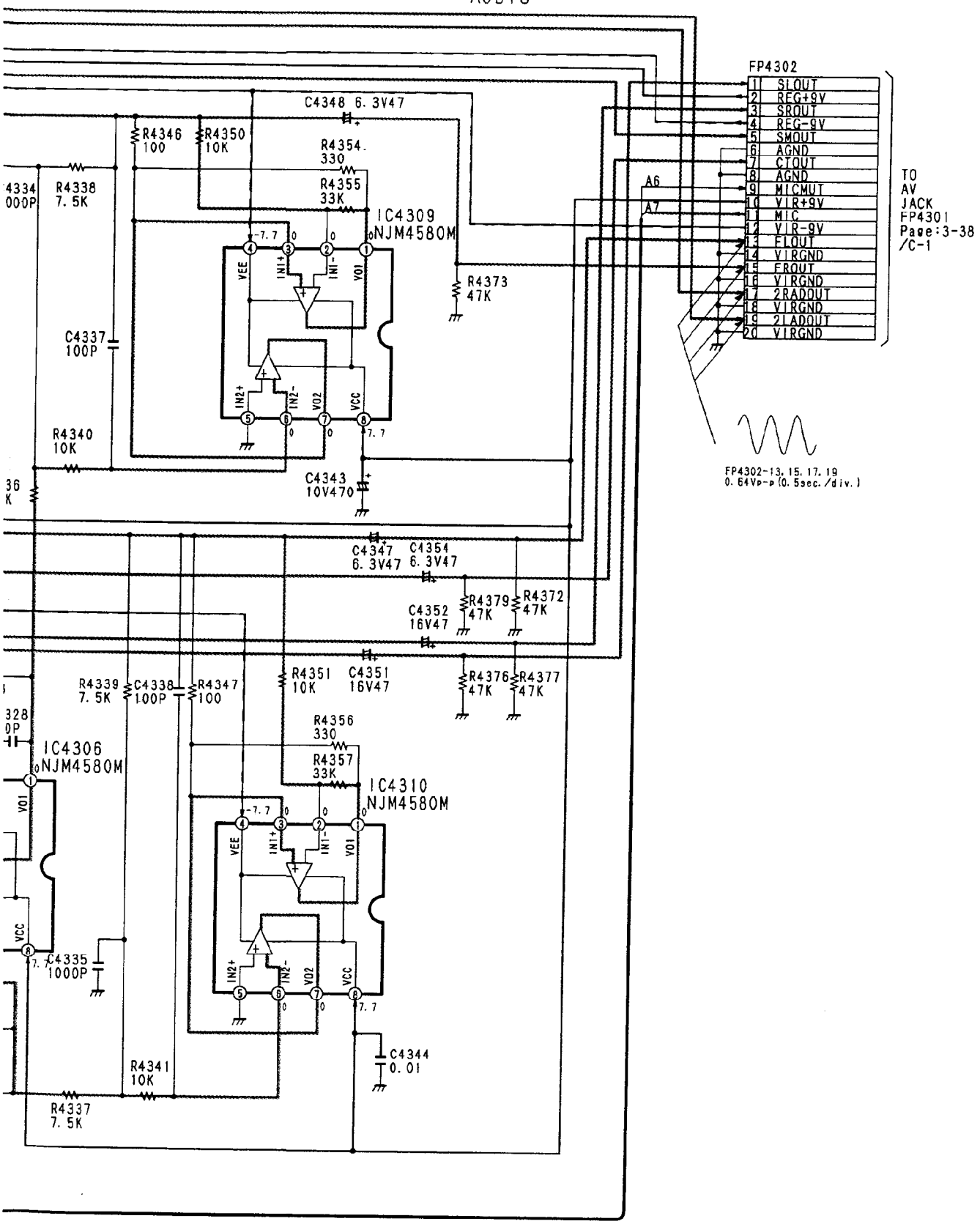

IC4304
TC9412AFELP
IC4305
TC9412AFELP
L-ch DATA LATCH CIRCUIT
R-ch DATA LATCH CIRCUIT
SHIFT RESISTOR (13bit)
STROBE OSC CIRCUIT
LEVEL SHIFT CIRCUIT
VSS
NC
OUT
IN
LD1
LD2
A-GND
CS1
GND
CK
VDD
STB
DATA
C4331 16V47
C4317 0.1
C4321 10V220
C4325 10V220
C4324 0.1
C4316 6.3V47
C4323 0.1
C4332 16V10
C4315 16V10
C4318 6.3V47
C4319 16V10
R4345 27K
R4352 100K
C4327 16V47
C4341 18P
Q4310 2SD601A AMP
R4328 2.2K
R4329 2.2K
Q4307 2SD601A AMP
R4343 27K
R4348 100K
C4339 18P
R4344 27K
R4353 100K
C4329 16V10
C4342 18P
Q4308 2SD601A AMP
R4334 2.2K
R4335 2.2K
Q4309 2SD601A AMP
R4342 27K
R4349 100K
C4340 18P
VEE
IN1+
IN1-
VO1
IN2+
IN2-
VO2
VCC



NOTE: DO NOT USE PART NUMBER SHOWN ON THIS DRAWING FOR ORDERING. THE CORRECT PART NUMBER IS SHOWN IN THE PARTS LIST. AND MAY BE SLIGHTLY DIFFERNT OR AMENDED SINCE THIS DRAWING WAS PREPARED.

NOTE: THE MEASURM WITH DVD TE

10 11 12 13 14



URMENT MODE OF THE DC VOLTAGE IN THE BRACKETS ( ) ON THIS DIAGRAM IS PLAYBACK MODE
TEST DISC (TITLE 12) AND, THE DC VOLTAGE OUT OF BRACKETS IS STOP MODE.

15 16 17 18

3-14. POWER SUPPLY SCHEMATIC DIAGRAM

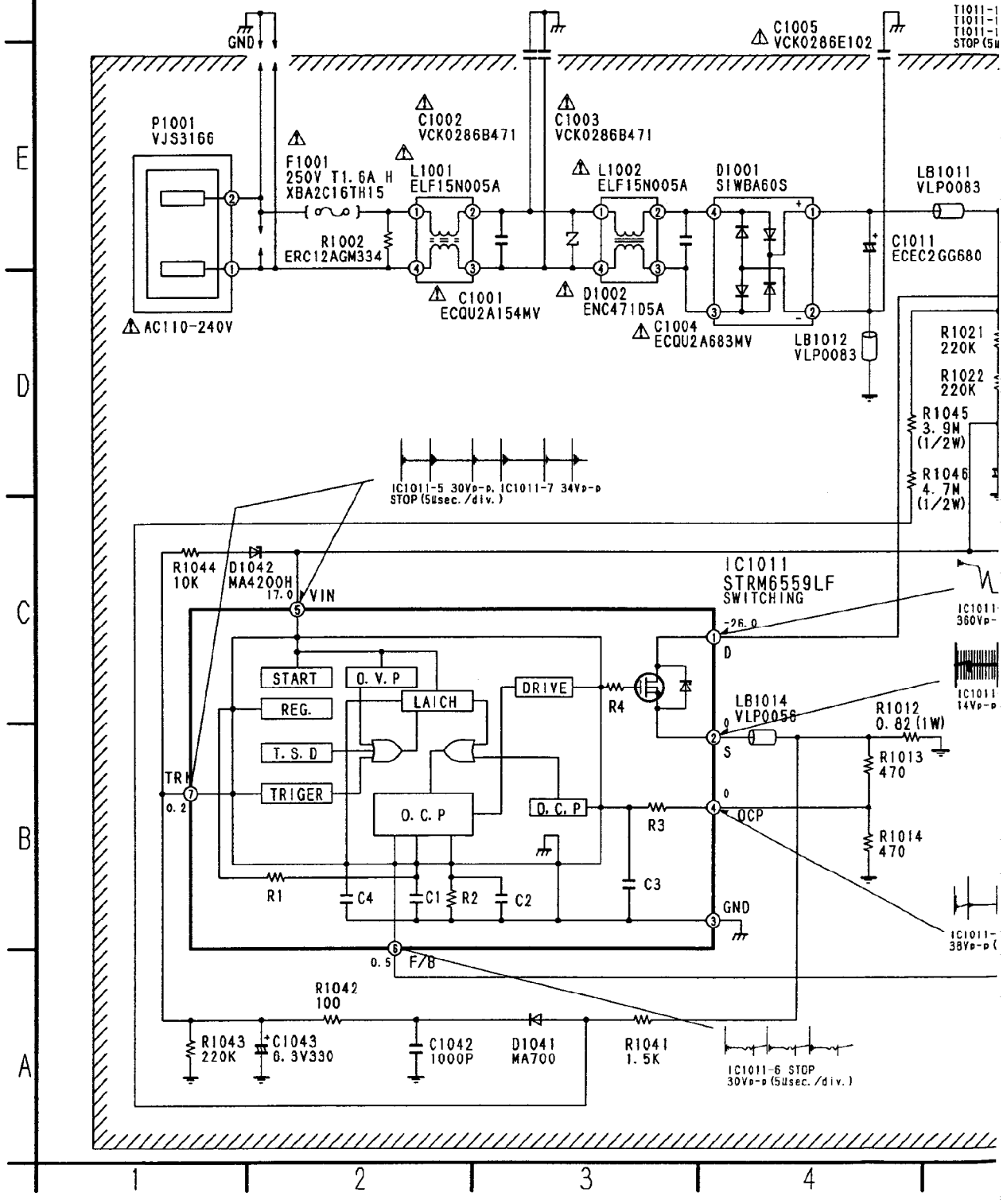
NOTE:DO NOT USE THE PART NUMBER SHOWN ON THIS DRAWING FOR ORDERING. THE CORRECT PART NUMBER IS S
IN THE PARTS LIST. AND MAY BE SLIGHTLY DIFFERNT OR AMENDED SINCE THIS DRAWING WAS PREPARED.

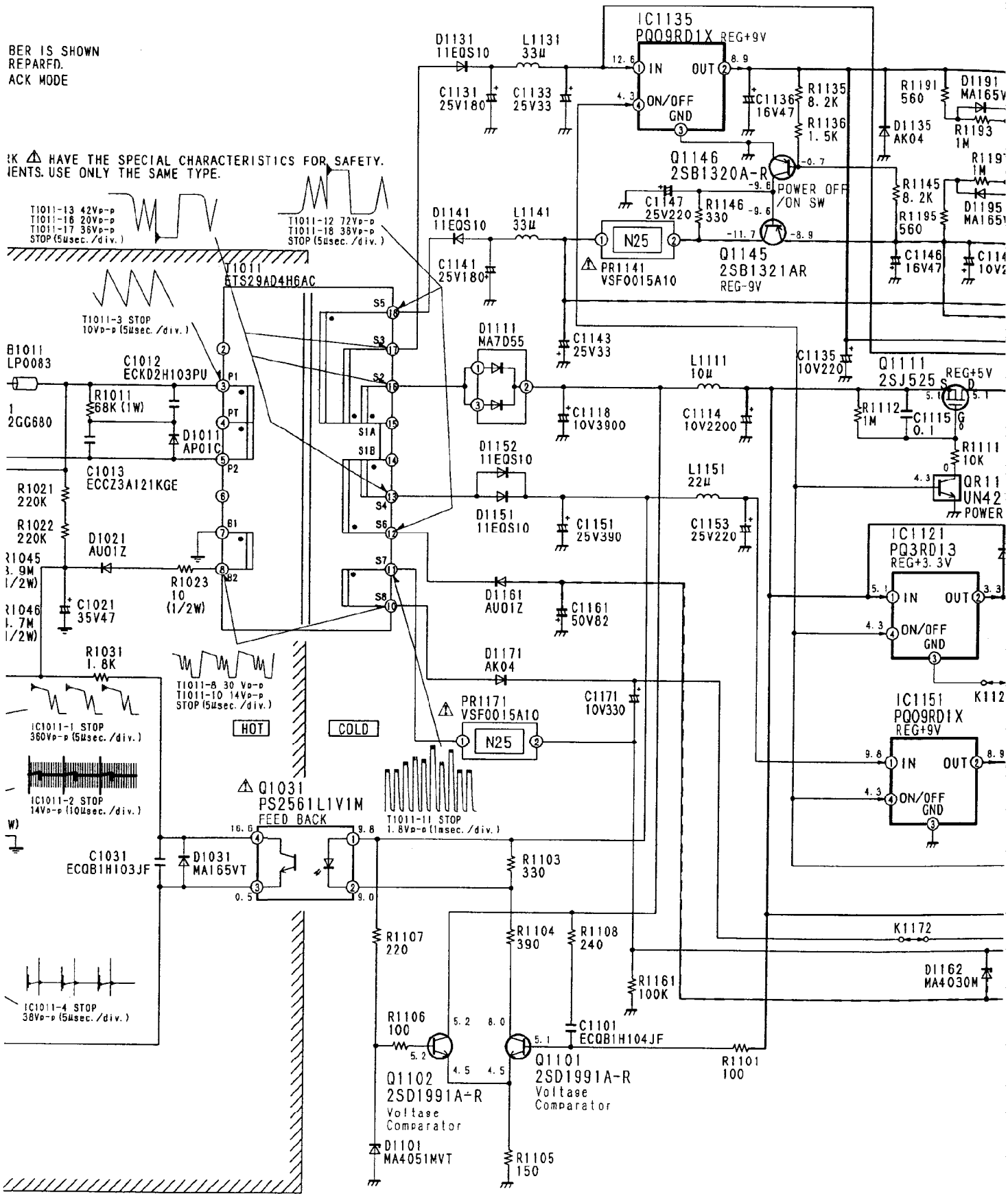
NOTE:THE MEASURMENT MODE OF THE DC VOLTAGE IN THE BRACKETS ON THIS DIAGRAM IS PLAYBACK MODE
WITH DVD TEST DISC(TITLE 12). AND THE DC VOLTAGE OUT OF BRACKETS IS STOP MODE.

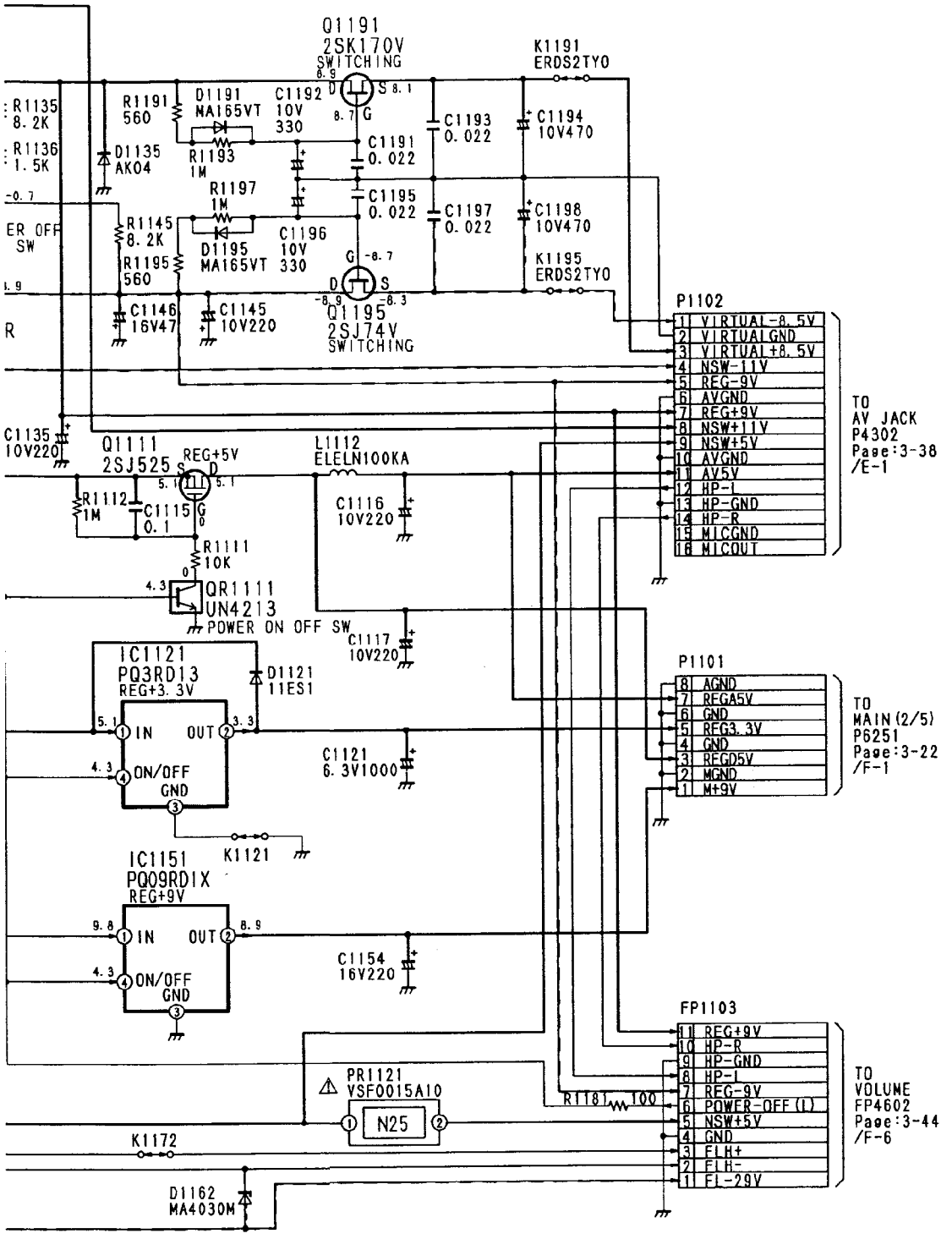
CAUTION

THE ▨ MARK INDICATIONS THE PRIMARY CIRCUIT TO DISTINGUISH THE PRIMARY FROM THE SECONDARY CIRCUIT. PAY ATTENTION NOT TO RECEIVE AN ELECTRIC SHOCK DURING REPAIR AND SERVICE OF THE PRODUCTS.

IMPORTANT SAFETY NOTICE:
COMPONENTS IDENTIFIED WITH THE MARK ⚠ HA
WHEN REPLACING ANY OF THESE COMPONENTS. USE



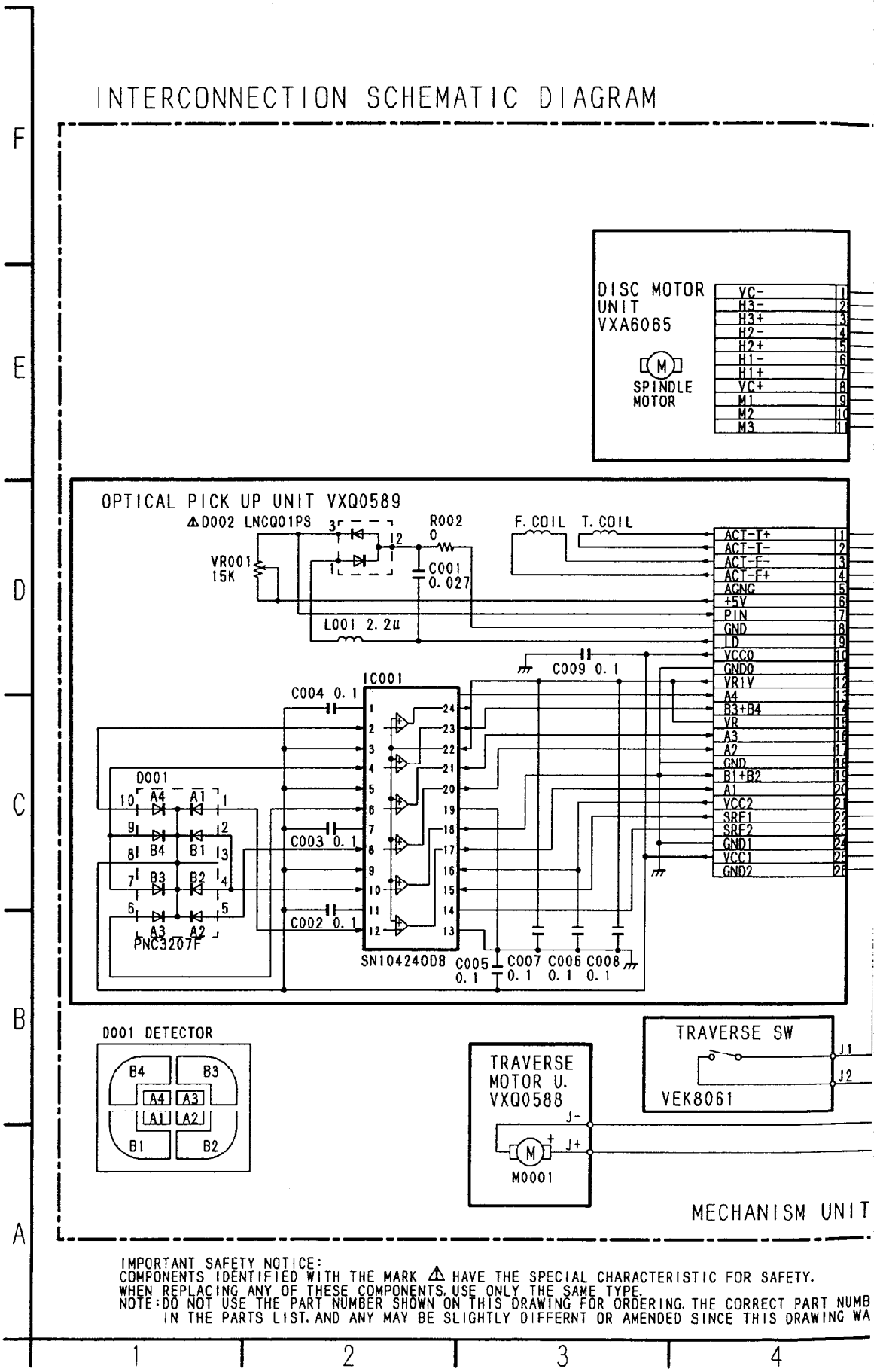

BER IS SHOWN
REPARFD.
ACK MODE
IK ⚠ HAVE THE SPECIAL CHARACTERISTICS FOR SAFETY.
IENTS. USE ONLY THE SAME TYPE.
IC1135
PQ09RD1X REG+9V
D1131
11EQS10
L1131
33μ
C1131
25V180
C1133
25V33
IN
OUT
ON/OFF
GND
C1136
16V47
R1135
8.2K
R1136
1.5K
D1135
AK04
R1191
560
D1191
MA165V
R1193
1M
Q1146
2SB1320A-R
POWER OFF
/ON SW
R1145
8.2K
R1195
560
D1195
MA165
C1147
25V220
R1146
330
D1141
11EQS10
L1141
33μ
N25
PR1141
VSF0015A10
Q1145
2SB1321AR
REG-9V
C1141
25V180
C1146
16V47
T1011
6TS29AD4H6AC
T1011-13 42Vp-p
T1011-16 20Vp-p
T1011-17 36Vp-p
STOP (5μsec./div.)
T1011-12 72Vp-p
T1011-18 38Vp-p
STOP (5μsec./div.)
T1011-3 STOP
10Vp-p (5μsec./div.)
S5
S3
S2
S1A
S1B
S4
S6
S7
S8
D1111
MA7D55
C1143
25V33
C1135
10V220
Q1111
2SJ525
REG+5V
L1111
10μ
C1118
10V3900
C1114
10V2200
R1112
1M
C1115
0.1
R1111
10K
QR11
UN42
POWER
B1011
LP0083
C1012
ECKD2H103PU
R1011
68K (1W)
D1011
AP01C
D1152
11EQS10
D1151
11EQS10
C1151
25V390
L1151
22μ
C1153
25V220
C1013
ECCZ3A121KGE
R1021
220K
R1022
220K
D1021
AU01Z
R1023
10
(1/2W)
C1021
35V47
D1161
AU01Z
C1161
50V82
IC1121
PQ3RD13
REG+3.3V
R1031
1.8K
D1171
AK04
C1171
10V330
PR1171
VSF0015A10
N25
K112
IC1151
PQ09RD1X
REG+9V
HOT
COLD
IC1011-1 STOP
360Vp-p (5μsec./div.)
IC1011-2 STOP
14Vp-p (10μsec./div.)
T1011-8 30 Vp-p
T1011-10 14Vp-p
STOP (5μsec./div.)
T1011-11 STOP
1.8Vp-p (1msec./div.)
Q1031
PS2561L1V1M
FEED BACK
C1031
ECQB1H103JF
D1031
MA165VT
R1103
330
R1107
220
R1104
390
R1108
240
K1172
D1162
MA4030M
R1161
100K
IC1011-4 STOP
38Vp-p (5μsec./div.)
R1106
100
C1101
ECQB1H104JF
R1101
100
Q1102
2SD1991A-R
Voltage
Comparator
Q1101
2SD1991A-R
Voltage
Comparator
D1101
MA4051MVT
R1105
150
5
6
7
8
9

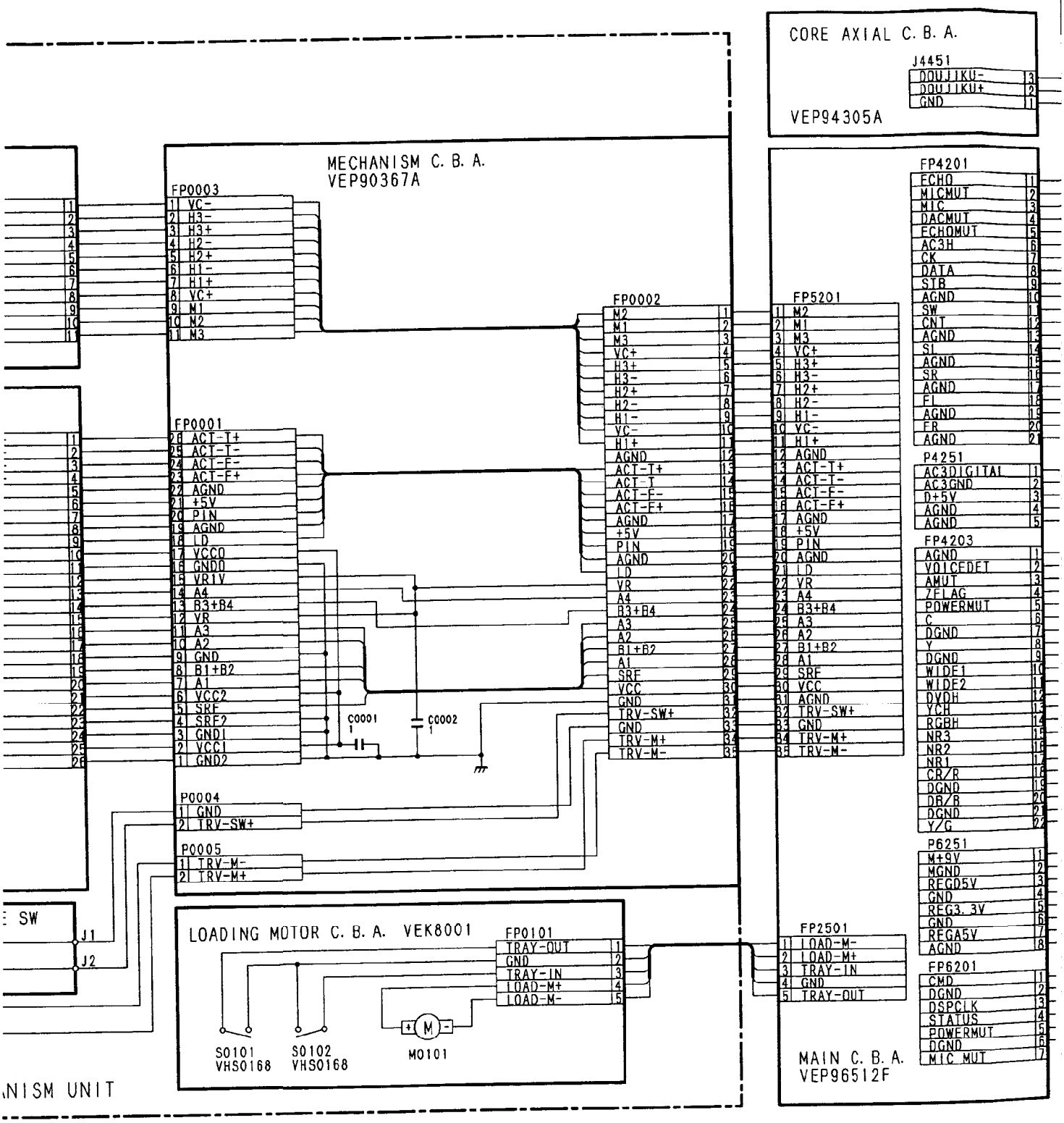


REF. NO. 21000 SERIES

9 | 10 | 11 | 12

3-15. INTERCONNECTION SCHEMATIC DIAGRAM

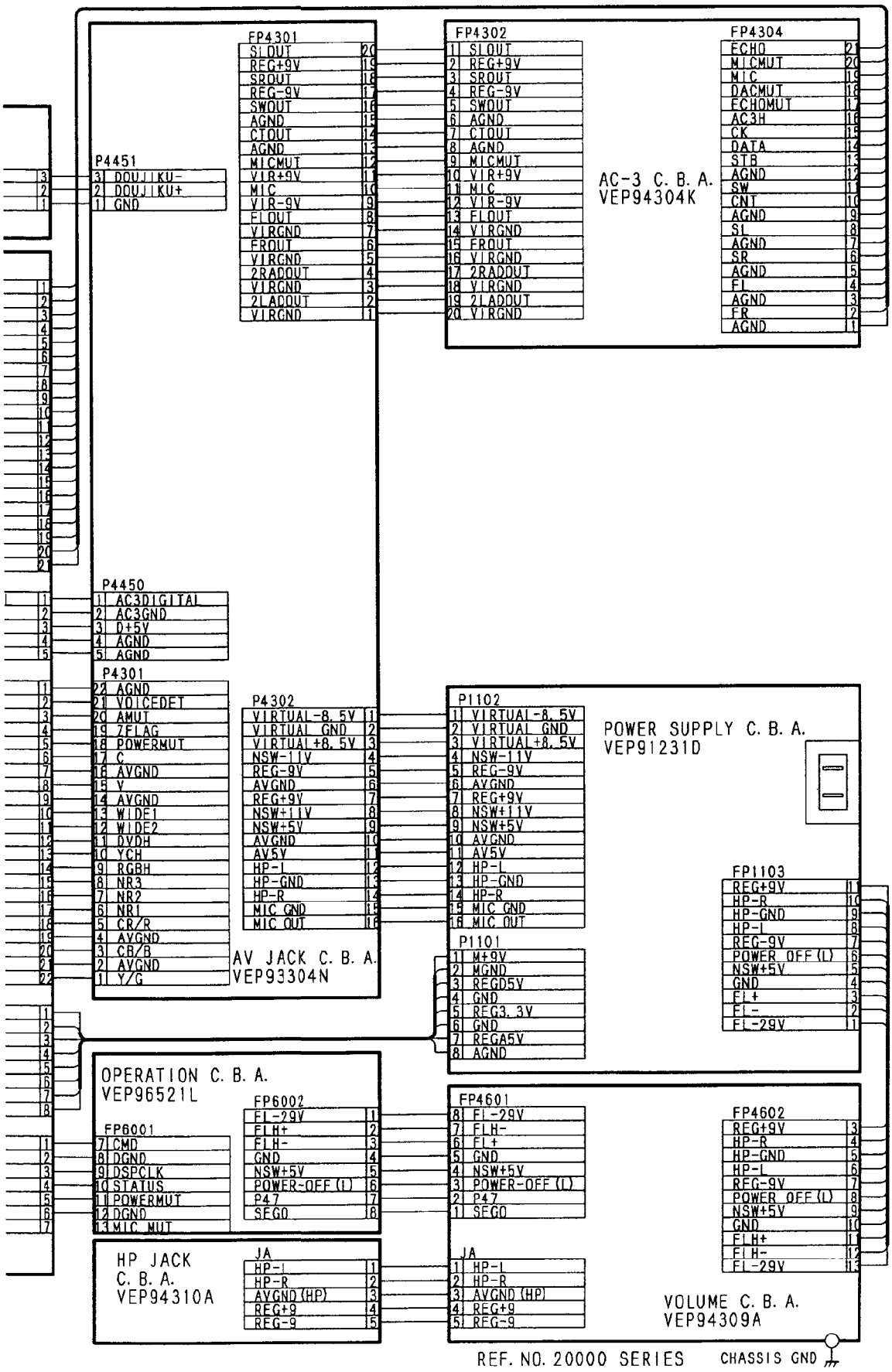




SAFETY.

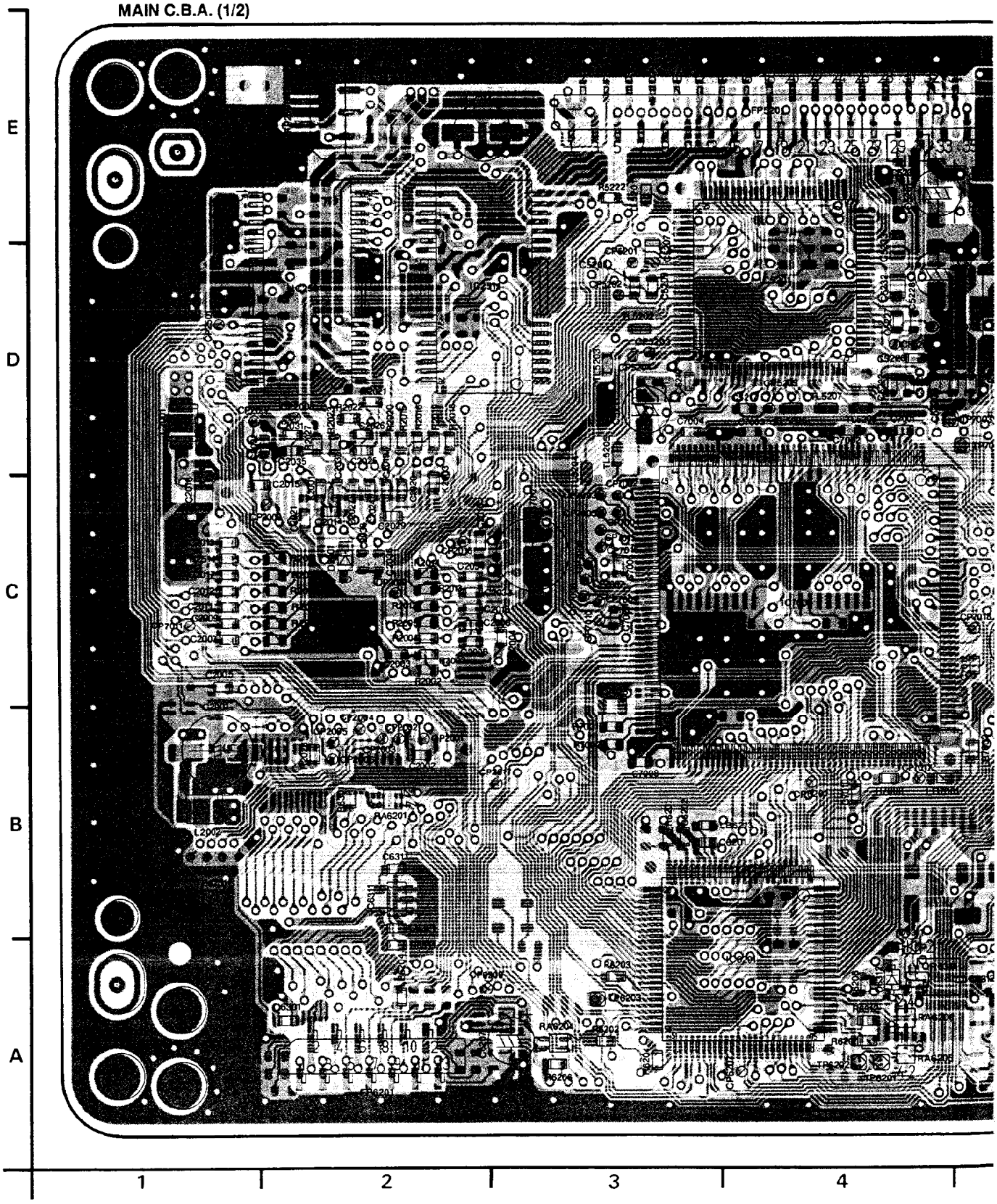
RECT PART NUMBER IS SHOWN
HIS DRAWING WAS PREPARED.

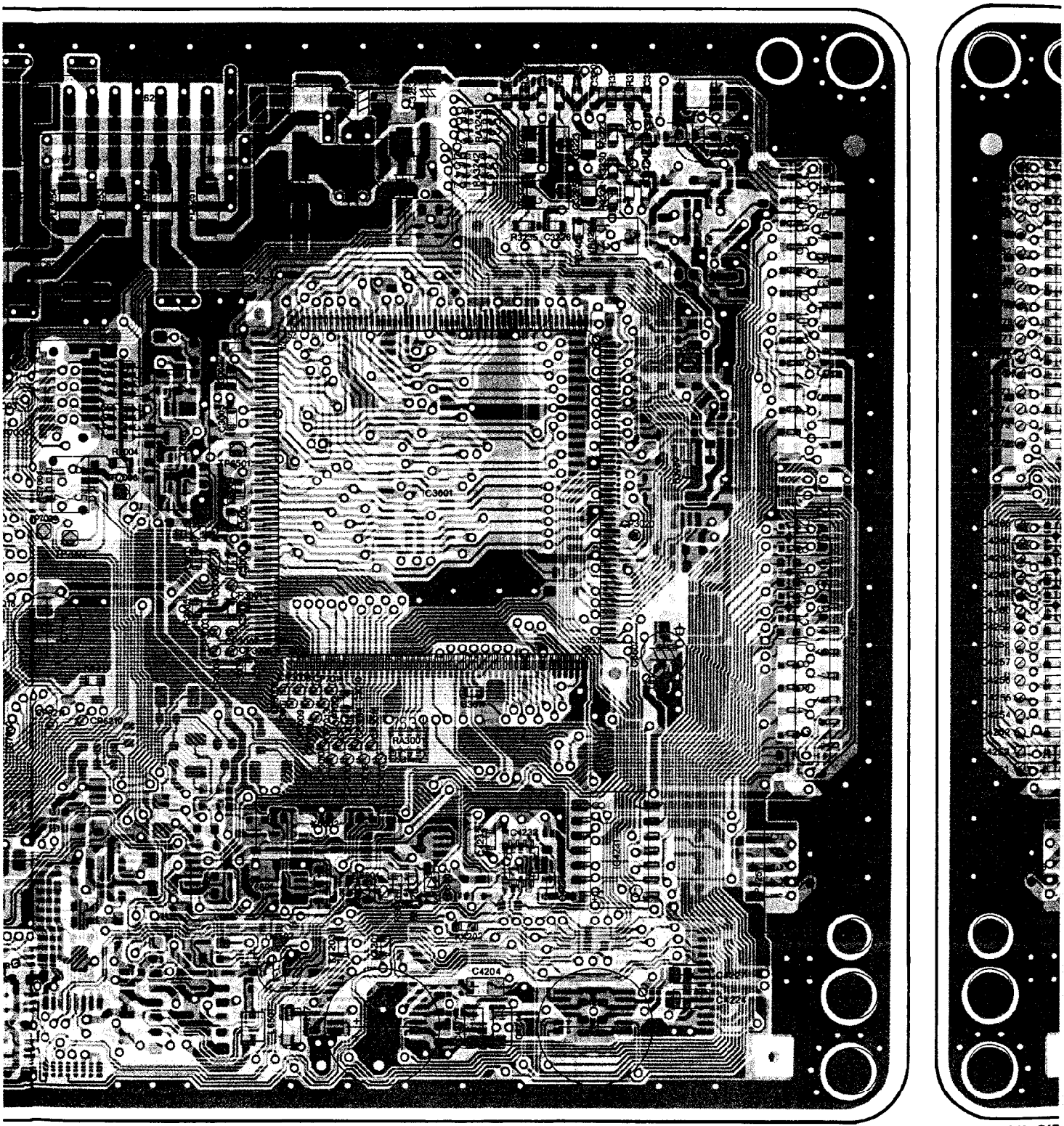
4 5 6 7 8


FP4301
SLOUT
REG+9V
SROUT
REG-9V
SWOUT
AGND
CTOUT
AGND
MICMUT
VIR+9V
MIC
VIR-9V
FLOUT
VIRGND
FROUT
VIRGND
2RADOUT
VIRGND
2LADOUT
VIRGND
FP4302
SLOUT
REG+9V
SROUT
REG-9V
SWOUT
AGND
CTOUT
AGND
MICMUT
VIR+9V
MIC
VIR-9V
FLOUT
VIRGND
FROUT
VIRGND
2RADOUT
VIRGND
2LADOUT
VIRGND
AC-3 C. B. A.
VEP94304K
FP4304
ECHO
MICMUT
MIC
DACMUT
ECHOMUT
AC3H
CK
DATA
STB
AGND
SW
CNT
AGND
SL
AGND
SR
AGND
FL
AGND
FR
AGND
P4451
DOUJIKU-
DOUJIKU+
GND
P4450
AC3DIGITAL
AC3GND
D+5V
AGND
AGND
P4301
AGND
VOICEDET
AMUT
ZFLAG
POWERMUT
C
AVGND
V
AVGND
WIDE1
WIDE2
DVDH
YCH
RGBH
NR3
NR2
NR1
CR/R
AVGND
CB/B
AVGND
Y/G
P4302
VIRTUAL-8.5V
VIRTUAL GND
VIRTUAL+8.5V
NSW-11V
REG-9V
AVGND
REG+9V
NSW+11V
NSW+5V
AVGND
AV5V
HP-L
HP-GND
HP-R
MIC GND
MIC OUT
AV JACK C. B. A.
VEP93304N
P1102
VIRTUAL-8.5V
VIRTUAL GND
VIRTUAL+8.5V
NSW-11V
REG-9V
AVGND
REG+9V
NSW+11V
NSW+5V
AVGND
AV5V
HP-L
HP-GND
HP-R
MIC GND
MIC OUT
POWER SUPPLY C. B. A.
VEP91231D
P1101
M+9V
MGND
REGD5V
GND
REG3.3V
GND
REGA5V
AGND
FP1103
REG+9V
HP-R
HP-GND
HP-L
REG-9V
POWER OFF(L)
NSW+5V
GND
FL+
FL-
FL-29V
OPERATION C. B. A.
VEP96521L
FP6001
CMD
DGND
DSPCLK
STATUS
POWERMUT
DGND
MIC MUT
FP6002
FL-29V
FLH+
FLH-
GND
NSW+5V
POWER-OFF(L)
P47
SEG0
FP4601
FL-29V
FLH-
FL+
GND
NSW+5V
POWER-OFF(L)
P47
SEG0
FP4602
REG+9V
HP-R
HP-GND
HP-L
REG-9V
POWER OFF(L)
NSW+5V
GND
FLH+
FLH-
FL-29V
HP JACK
C. B. A.
VEP94310A
JA
HP-L
HP-R
AVGND(HP)
REG+9
REG-9
JA
HP-L
HP-R
AVGND(HP)
REG+9
REG-9
VOLUME C. B. A.
VEP94309A
REF. NO. 20000 SERIES
CHASSIS GND
9
10
11
12

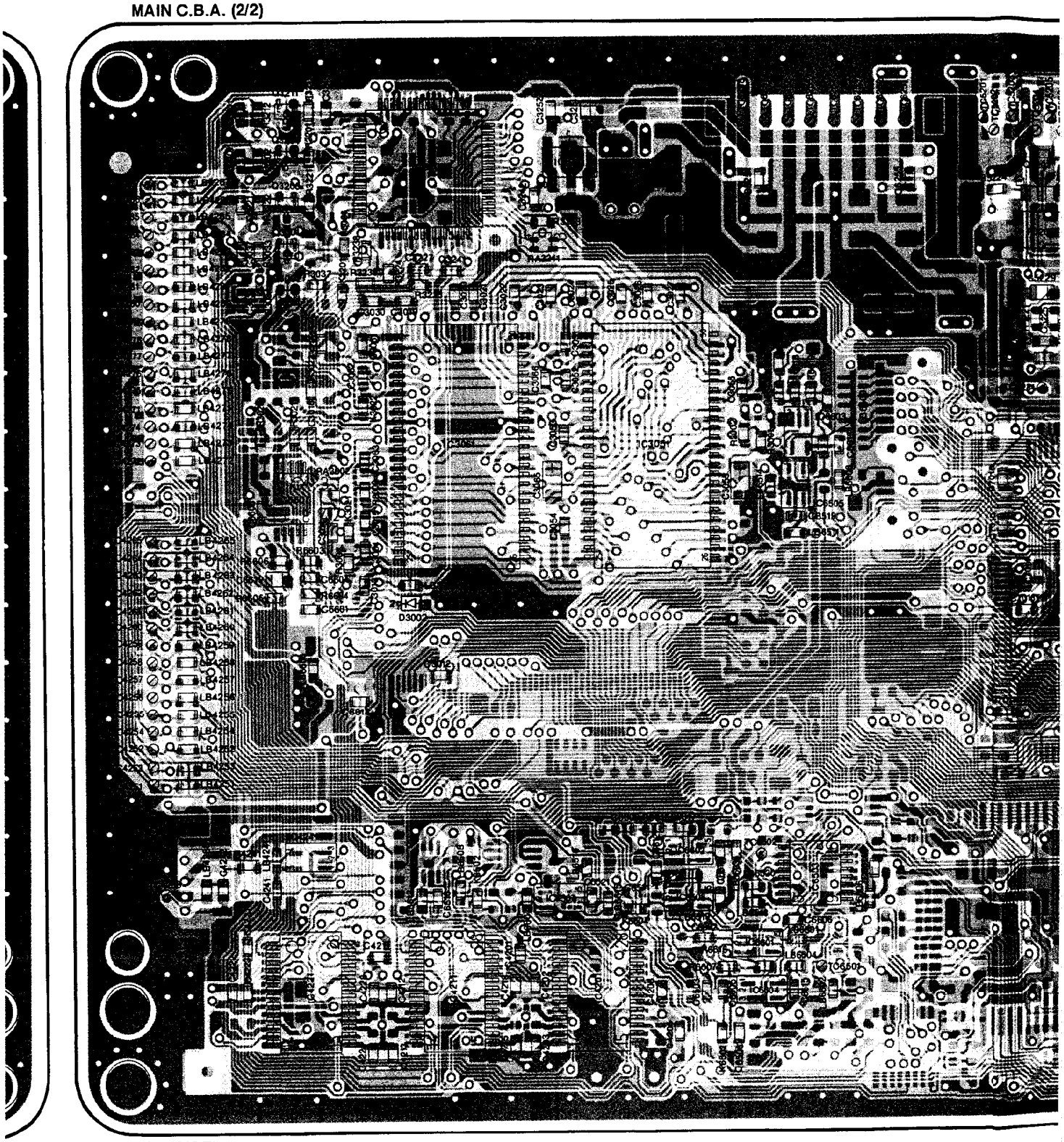
3-16. MAIN C.B.A. (VEP96512F)

MAIN C.B.A. (1/2)



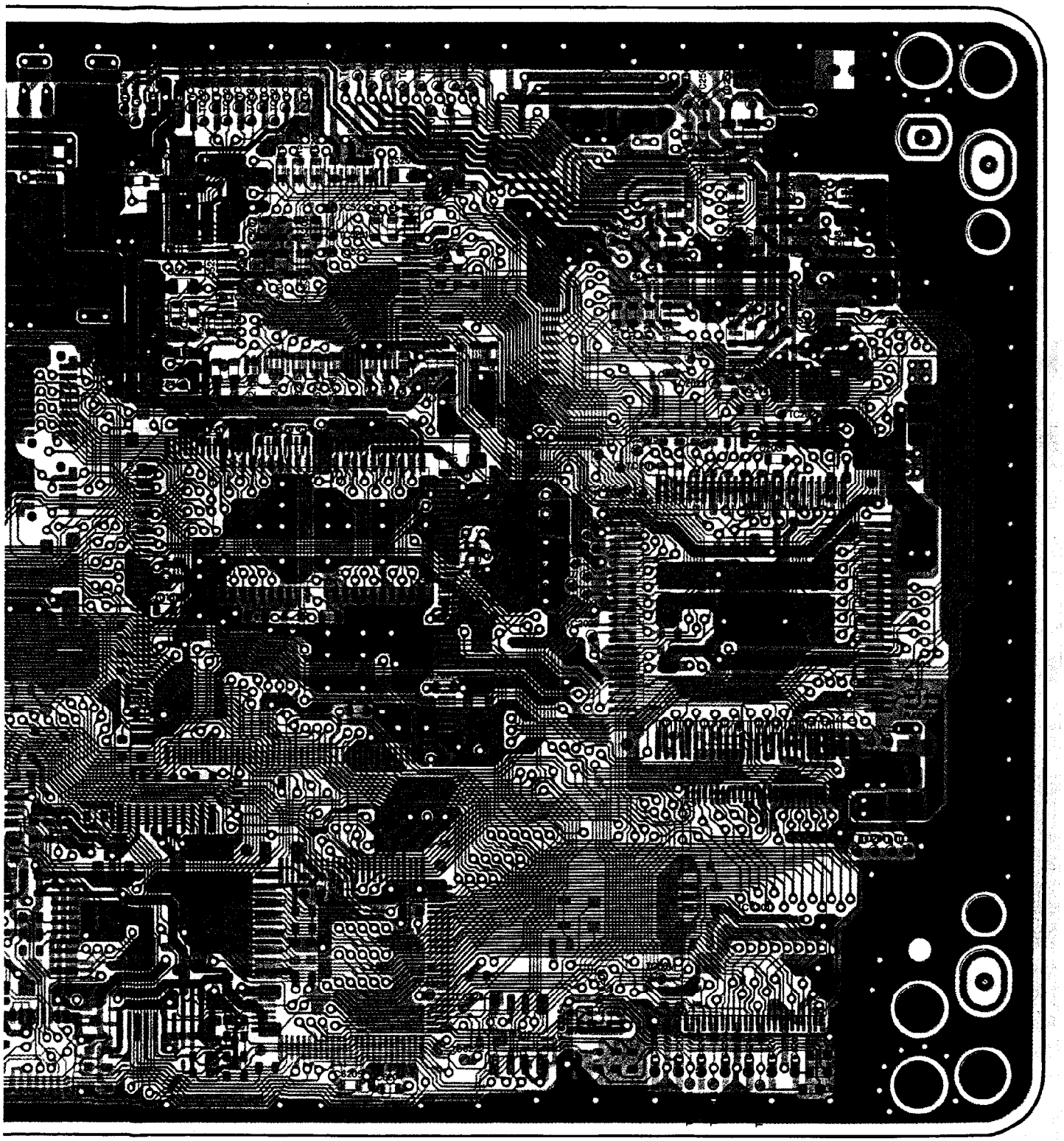

C3601
RA300
C4204
(COMPONENT SIDE)
(FOIL SID
5
6
7
8
9

MAIN C.B.A. (2/2)



(FOIL SIDE)

9 10 11 12



13 14 15 16

MAIN C.B.A.

Transistors

Q3001	D-10	Ⓕ
Q3002	D-10	Ⓕ
Q3201	E-10	Ⓕ
Q3203	E-10	Ⓕ
Q3211	E-10	Ⓕ
Q5201	E-13	Ⓕ

Transistor-Resistor

QR6311	A-4	Ⓒ

Integrated Circuits

IC2001	C-15	Ⓕ
IC2501	D-2	Ⓒ
IC2511	D-2	Ⓒ
IC3001	C-6	Ⓒ
IC3051	D-11	Ⓕ
IC3061	D-10	Ⓕ
IC3201	E-10	Ⓕ
IC3251	E-11	Ⓕ
IC4201	A-11	Ⓕ
IC4211	A-10	Ⓕ
IC4221	A-10	Ⓕ
IC4231	B-7	Ⓒ
IC4232	B-7	Ⓒ
IC4241	B-10	Ⓕ
IC5201	D-4	Ⓒ
IC6201	A-4	Ⓒ
IC6301	B-15	Ⓕ
IC6311	B-2	Ⓒ
IC6312	A-14	Ⓕ
IC6503	B-12	Ⓕ
IC6505	C-12	Ⓕ
IC6507	B-11	Ⓕ
IC6508	B-11	Ⓕ
IC6601	A-12	Ⓕ
IC6602	B-11	Ⓕ
IC6603	D-12	Ⓕ
IC6604	A-12	Ⓕ
IC6607	C-10	Ⓕ
IC7001	C-4	Ⓒ
IC7051	C-14	Ⓕ

Test Points

TC2001	B-16	Ⓕ
TC2002	B-16	Ⓕ
TC2003	B-16	Ⓕ
TC2005	C-15	Ⓕ
TC2006	C-15	Ⓕ
TC2007	C-15	Ⓕ
TC2008	C-15	Ⓕ
TC2009	C-15	Ⓕ
TC2010	B-16	Ⓕ
TC2011	B-16	Ⓕ
TC2012	B-16	Ⓕ
TC2013	B-16	Ⓕ
TC2014	C-15	Ⓕ
TC2015	C-15	Ⓕ
TC2016	C-15	Ⓕ
TC2017	C-15	Ⓕ
TC2018	D-16	Ⓕ
TC2019	C-15	Ⓕ
TC2020	C-15	Ⓕ
TC2021	D-15	Ⓕ
TC2022	D-15	Ⓕ
TC2023	D-16	Ⓕ
TC2024	D-15	Ⓕ
TC2025	D-15	Ⓕ
TC2026	C-15	Ⓕ
TC2027	D-16	Ⓕ
TC2029	C-15	Ⓕ
TC2501	E-15	Ⓕ
TC2502	E-15	Ⓕ
TC2503	E-15	Ⓕ
TC2504	E-15	Ⓕ
TC2511	D-16	Ⓕ
TC2512	D-15	Ⓕ
TC4251	B-9	Ⓕ
TC4252	B-9	Ⓕ
TC4253	B-9	Ⓕ
TC4254	B-9	Ⓕ
TC4255	B-9	Ⓕ
TC4256	B-9	Ⓕ
TC4257	B-9	Ⓕ
TC4258	B-9	Ⓕ
TC4259	B-9	Ⓕ
TC4260	B-9	Ⓕ
TC4261	B-9	Ⓕ
TC4262	B-9	Ⓕ
TC4263	B-9	Ⓕ
TC4264	B-9	Ⓕ
TC4265	B-9	Ⓕ
TC4271	D-9	Ⓕ
TC4272	C-9	Ⓕ
TC4273	D-9	Ⓕ
TC4274	D-9	Ⓕ
TC4275	D-9	Ⓕ
TC4276	D-9	Ⓕ
TC4277	D-9	Ⓕ
TC4278	D-9	Ⓕ
TC4279	D-9	Ⓕ
TC4280	D-9	Ⓕ
TC4281	D-9	Ⓕ
TC4282	D-9	Ⓕ
TC4283	D-9	Ⓕ
TC4284	D-9	Ⓕ
TC4285	E-9	Ⓕ
TC4286	E-9	Ⓕ
TC4287	E-9	Ⓕ
TC4288	B-9	Ⓕ
TC5201	E-13	Ⓕ
TC5202	E-13	Ⓕ
TC5203	E-13	Ⓕ
TC5204	E-13	Ⓕ
TC5205	E-13	Ⓕ
TC5206	E-13	Ⓕ
TC5207	E-13	Ⓕ
TC5208	E-13	Ⓕ
TC5209	E-13	Ⓕ
TC5210	E-13	Ⓕ
TC5211	E-13	Ⓕ
TC5212	E-13	Ⓕ
TC5213	E-13	Ⓕ
TC5214	E-13	Ⓕ
TC5215	E-14	Ⓕ
TC5216	E-14	Ⓕ
TC5217	E-14	Ⓕ
TC5218	E-14	Ⓕ
TC5219	E-14	Ⓕ
TC5220	E-14	Ⓕ
TC5221	E-14	Ⓕ
TC5222	E-14	Ⓕ
TC5223	E-14	Ⓕ
TC5224	E-14	Ⓕ
TC5225	E-14	Ⓕ
TC5226	D-15	Ⓕ
TC5227	E-15	Ⓕ
TC5228	E-15	Ⓕ
TC5229	E-15	Ⓕ
TC5230	E-13	Ⓕ
TC5231	D-14	Ⓕ
TC5232	D-14	Ⓕ
TC5233	D-14	Ⓕ
TC5234	D-13	Ⓕ
TC5235	D-14	Ⓕ
TC5236	D-13	Ⓕ
TC6201	A-16	Ⓕ
TC6202	A-15	Ⓕ
TC6203	A-15	Ⓕ
TC6204	A-15	Ⓕ
TC6205	A-15	Ⓕ
TC6206	A-15	Ⓕ
TC6207	A-15	Ⓕ
TC6208	A-15	Ⓕ
TC6209	A-15	Ⓕ
TC6210	A-15	Ⓕ
TC6211	A-15	Ⓕ
TC6221	A-14	Ⓕ
TC6222	A-14	Ⓕ
TC6223	A-14	Ⓕ
TC6251	E-12	Ⓕ
TC6252	E-12	Ⓕ
TC6253	E-12	Ⓕ
TC6254	E-12	Ⓕ
TC6255	E-12	Ⓕ
TC6256	E-12	Ⓕ
TC6257	E-12	Ⓕ
TC6258	E-12	Ⓕ
TC6261	B-16	Ⓕ
TC6262	B-9	Ⓕ
TC6263	E-9	Ⓕ
TC6264	D-16	Ⓕ
TC6265	E-11	Ⓕ
TC6501	A-12	Ⓕ
TC6502	B-12	Ⓕ
TL5201	E-3	Ⓒ
TL5202	D-3	Ⓒ
TL5203	D-3	Ⓒ
TL5204	C-3	Ⓒ
TL5205	D-3	Ⓒ
TL5206	D-4	Ⓒ
TL5207	D-4	Ⓒ
TL5208	D-4	Ⓒ
TP6201	A-4	Ⓒ
TP6202	A-4	Ⓒ
TP6203	A-3	Ⓒ
TP6251	B-1	Ⓒ
TP6252	E-8	Ⓒ
TP6253	D-8	Ⓒ
TP6501	C-6	Ⓒ
TP7001	D-5	Ⓒ
TP7002	C-5	Ⓒ
TP7004	C-5	Ⓒ
TP7006	C-5	Ⓒ

Adjustments

VR3231	E-7	Ⓒ
VR3232	D-7	Ⓒ
VR3233	D-7	Ⓒ

Connectors

FP2501	E-2	Ⓒ
FP4201	B-8	Ⓒ
FP4203	D-8	Ⓒ
FP5201	E-4	Ⓒ
FP6201	A-2	Ⓒ
P4251	B-8	Ⓒ
P6251	E-5	Ⓒ

Check Points

CP2001	B-2	Ⓒ
CP2002	B-2	Ⓒ
CP2003	B-2	Ⓒ
CP2004	B-2	Ⓒ
CP2005	B-2	Ⓒ
CP2006	B-2	Ⓒ
CP2007	D-1	Ⓒ
CP2008	D-1	Ⓒ
CP2009	C-1	Ⓒ
CP2016	C-2	Ⓒ
CP2017	B-3	Ⓒ
CP2019	C-2	Ⓒ
CP2501	D-1	Ⓒ
CP3001	C-6	Ⓒ
CP3002	C-6	Ⓒ
CP3003	C-6	Ⓒ
CP3004	C-6	Ⓒ
CP3005	C-6	Ⓒ
CP3006	B-6	Ⓒ
CP3007	B-6	Ⓒ
CP3008	B-6	Ⓒ
CP3009	B-6	Ⓒ
CP3010	B-6	Ⓒ
CP3011	B-6	Ⓒ
CP3012	B-6	Ⓒ
CP3013	B-6	Ⓒ
CP3014	B-6	Ⓒ
CP3015	B-6	Ⓒ
CP3016	B-6	Ⓒ
CP3017	B-6	Ⓒ
CP3020	C-7	Ⓒ
CP5201	D-3	Ⓒ
CP5202	D-3	Ⓒ
CP5203	D-3	Ⓒ
CP5204	D-3	Ⓒ
CP5205	D-4	Ⓒ
CP5206	D-4	Ⓒ
CP5207	D-4	Ⓒ
CP6201	B-4	Ⓒ
CP6207	A-4	Ⓒ
CP6209	A-2	Ⓒ
CP6210	C-5	Ⓒ
CP6211	C-5	Ⓒ
CP7001	B-6	Ⓒ
CP7002	C-3	Ⓒ
CP7003	C-3	Ⓒ
CP7004	C-3	Ⓒ
CP7005	C-3	Ⓒ
CP7006	C-3	Ⓒ
CP7007	C-3	Ⓒ
CP7008	C-3	Ⓒ
CP7009	C-3	Ⓒ
CP7010	C-3	Ⓒ
CP7011	C-1	Ⓒ
CP7012	B-6	Ⓒ
CP7013	B-6	Ⓒ
CP7014	B-6	Ⓒ
CP7015	C-3	Ⓒ
CP7016	C-3	Ⓒ

Diodes

D2001	C-2	Ⓒ
D3001	C-5	Ⓒ
D3002	C-10	Ⓕ
D6311	A-4	Ⓒ
D6312	A-4	Ⓒ
D6601	B-6	Ⓒ
D6602	B-6	Ⓒ

Filters

FL6251	E-5	Ⓒ
FL6252	D-5	Ⓒ
FL6253	D-5	Ⓒ
FL6254	D-5	Ⓒ

X'tal Oscillators

X6601	C-5	Ⓒ
X6602	B-6	Ⓒ
X6603	C-5	Ⓒ

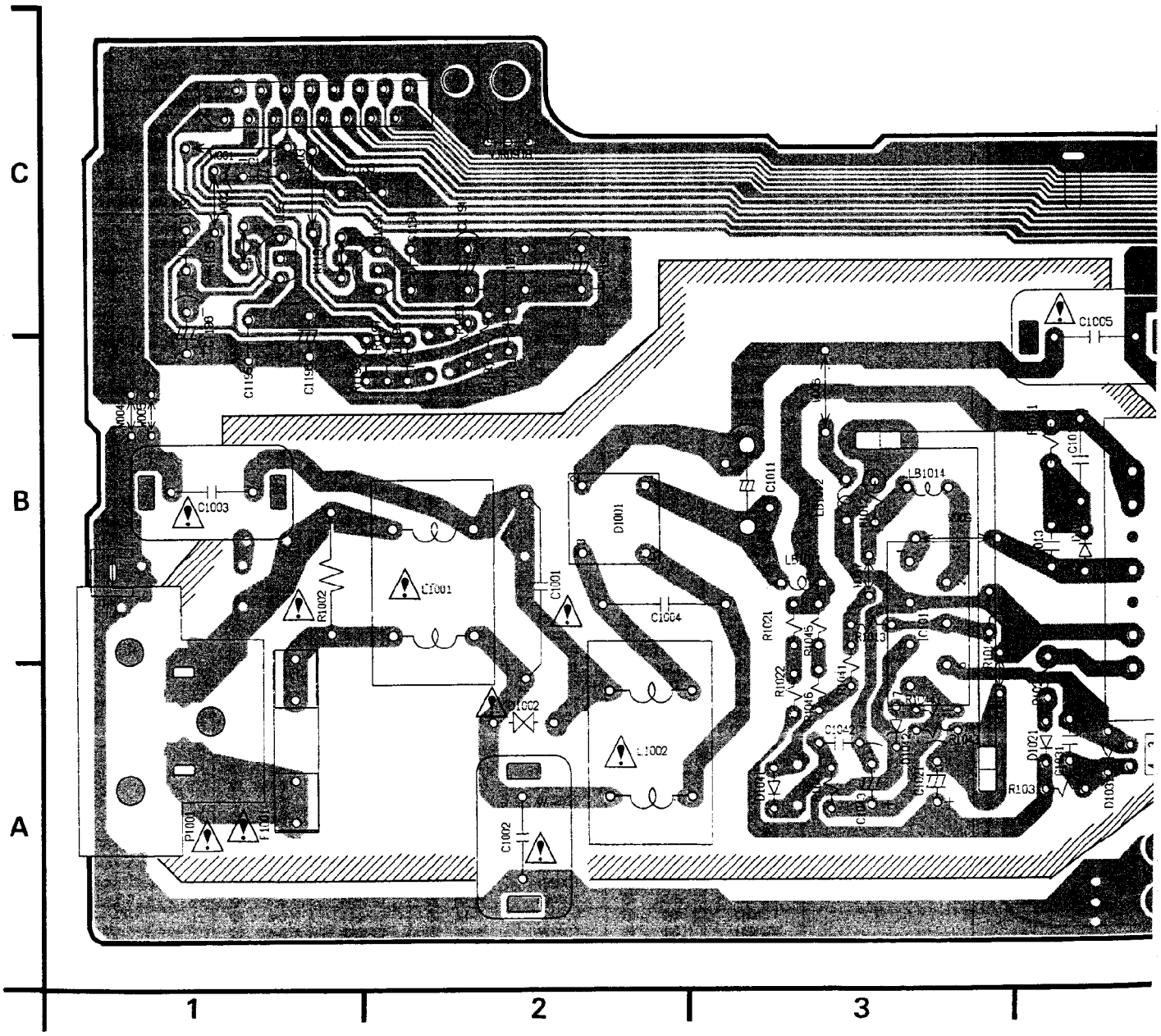
ADDRESS INFORMATION
Ⓒ... COMPONENT SIDE
Ⓕ... FOIL SIDE

3-17. POWER SUPPLY C.B.A. (VEP91231D)

CAUTION

THE RED MARK INDICATES THE PRIMARY CIRCUIT TO DISTINGUISH THE PRIMARY FROM THE SECONDARY CIRCUIT.
PAY ATTENTION NOT TO RECEIVE AN ELECTRIC SHOCK DURING REPAIR AND SERVICE OF THE PRODUCTS.

1. Components identified with the mark ⚠ have the special characteristics for safety. When re
   any of these components, use only the same type.
2. ▨ High voltage is applied here. Pay extreme atention, when replacing.
3. When servicing , remove the power cord from the power outlet.
4. When replacing any components, confirm the correct part number with the parts list.

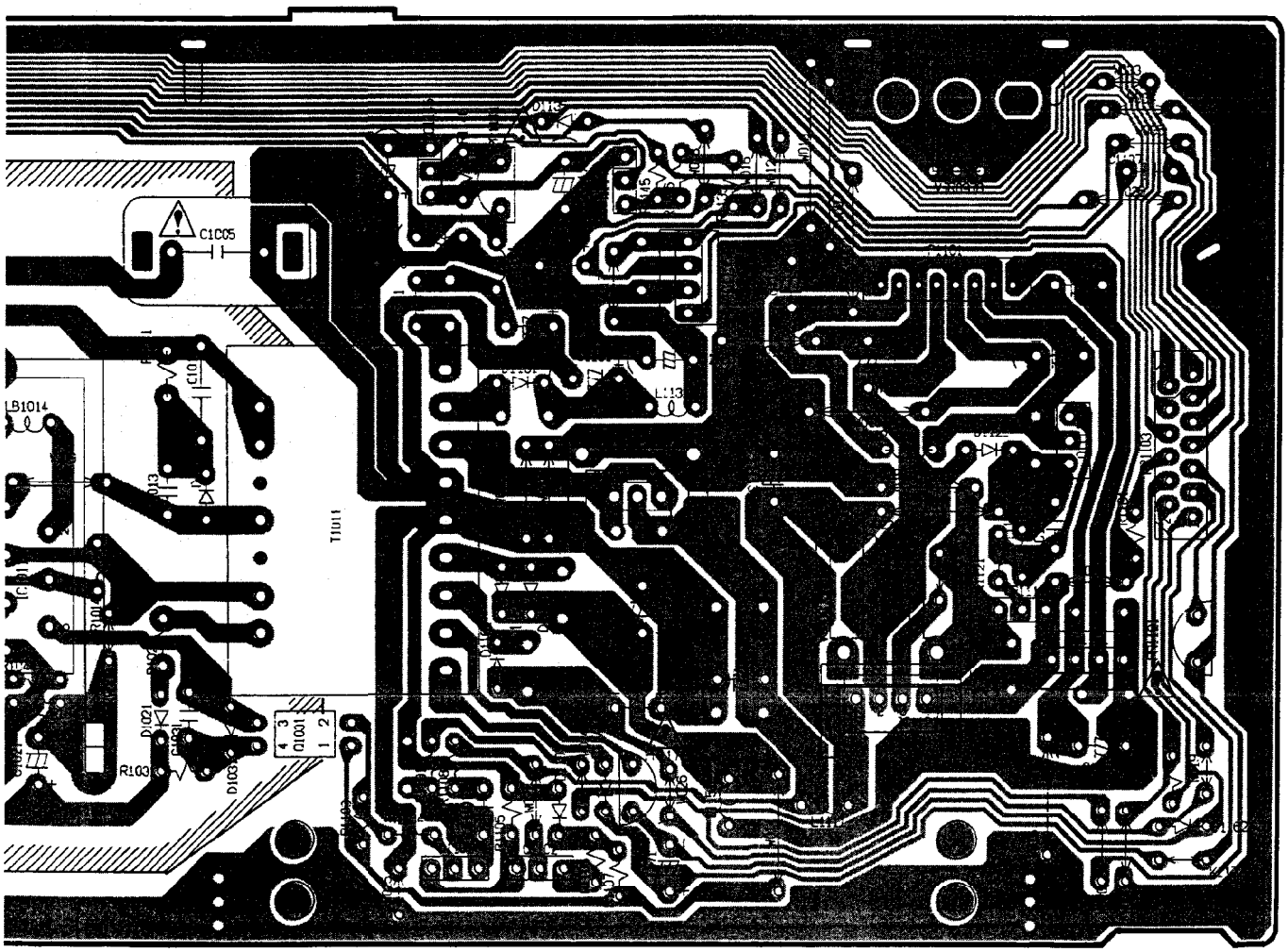


cial characteristics for safety. When replacing

ıtion, when replacing.
r outlet.
ırt number with the parts list.

POWER SUPPLY C.B.A.					
Transistors		P1101	C-6	D1162	A-6
Q1031	A-4	P1102	C-1	D1171	A-5
Q1101	A-4	FP1103	B-6	D1191	B-2
Q1102	A-5	**Diodes**		D1195	C-2
Q1111	B-6	D1001	B-2	**Fuse**	
Q1145	C-4	D1002	A-2	F1001	A-1
Q1146	C-5	D1011	B-4	**Protectors**	
Q1191	C-2	D1021	A-4	PR1121	B-6
Q1195	C-1	D1031	A-4	PR1141	C-5
Transistor-Resistor		D1041	A-3	PR1171	A-5
QR1111	B-6	D1042	A-3	**Transformer**	
Integrated Circuits		D1101	A-5	T1011	B-4
IC1011	B-3	D1111	B-5		
IC1121	A-6	D1121	B-6		
IC1135	B-5	D1131	B-5		
IC1151	B-6	D1135	C-5		
Connectors		D1141	B-4		
P1001	A-1	D1151	B-5		
		D1152	B-5		
		D1161	B-5		

ADDRESS INFORMATION



4 5 6

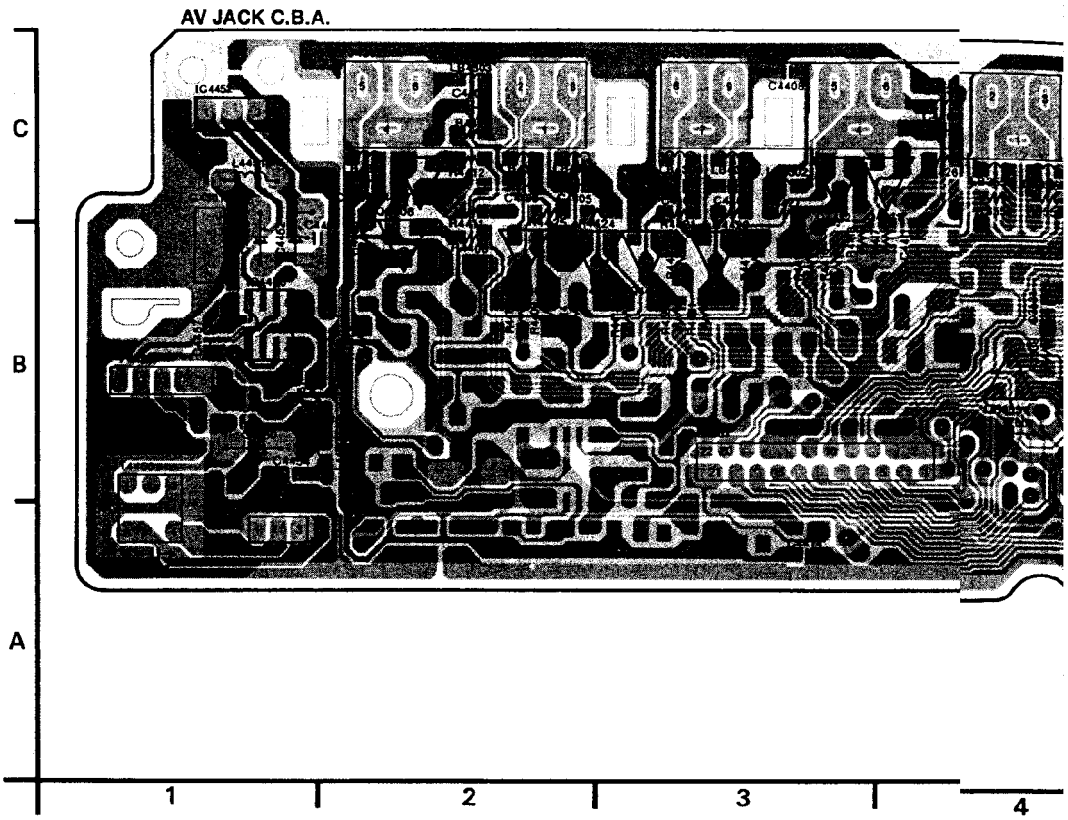
A-6
A-5
B-2
C-2

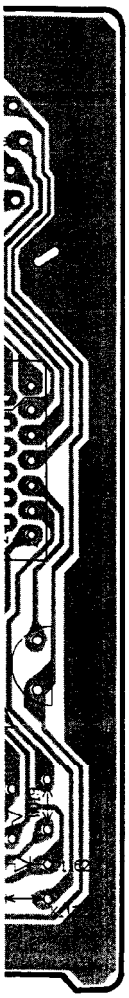
A-1

B-6
C-5
A-5

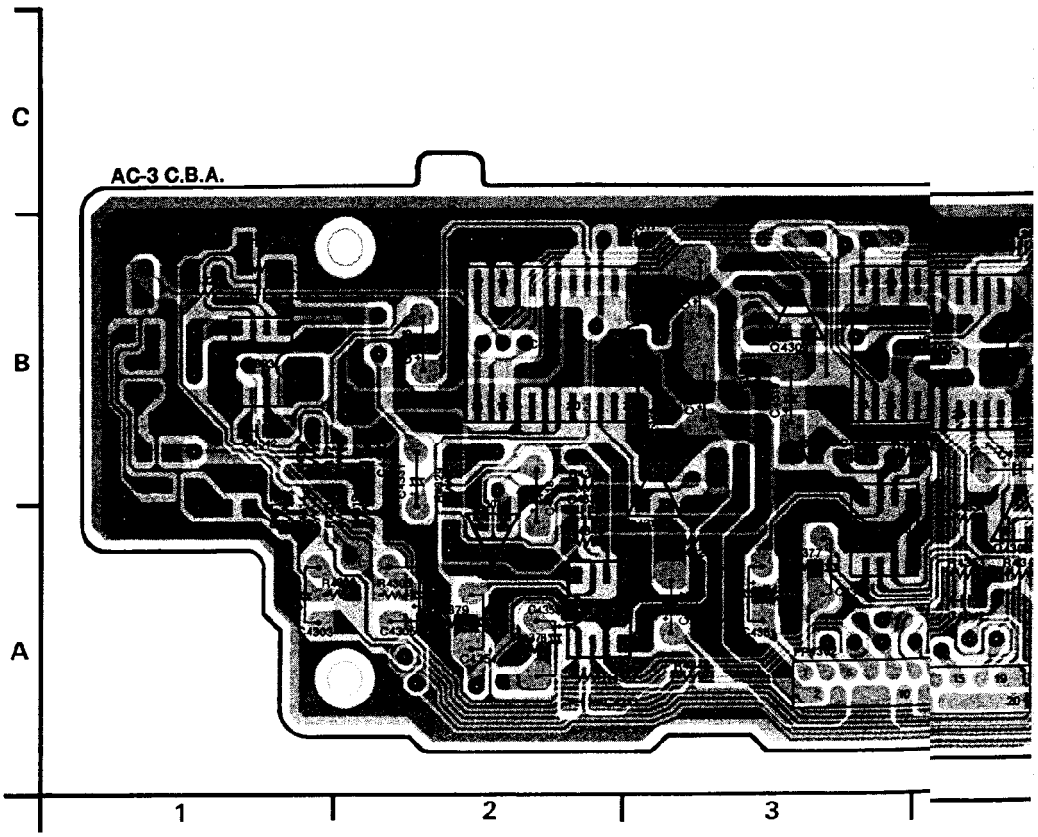
B-4

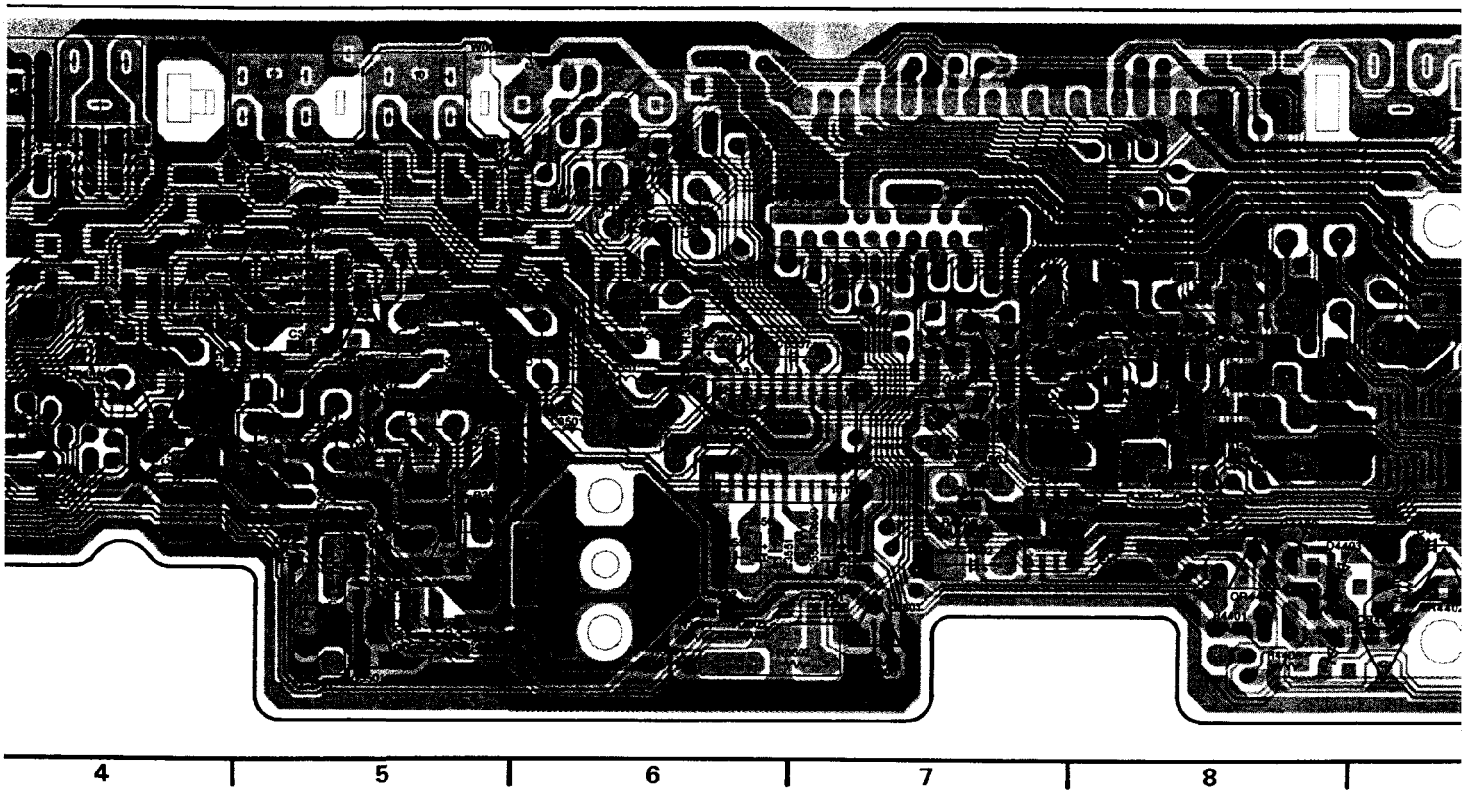
3-18. AV JACK C.B.A. (VEP93304N)

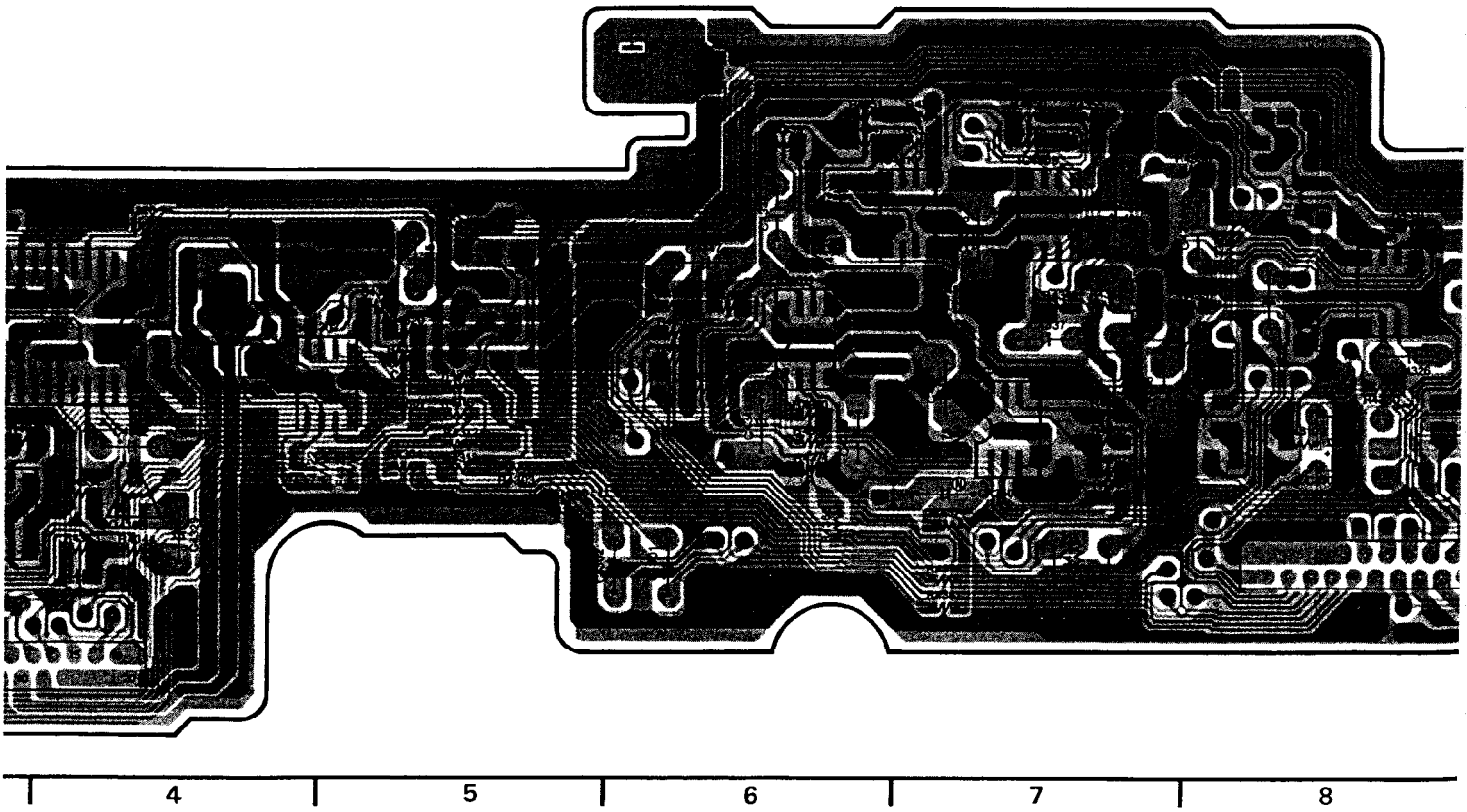


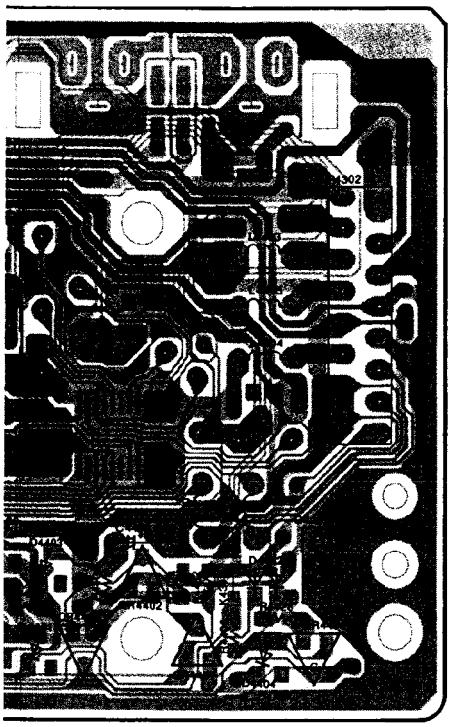


3-19. AC-3 C.B.A. (VEP94304K)




4
5
6
7
8


4
5
6
7
8

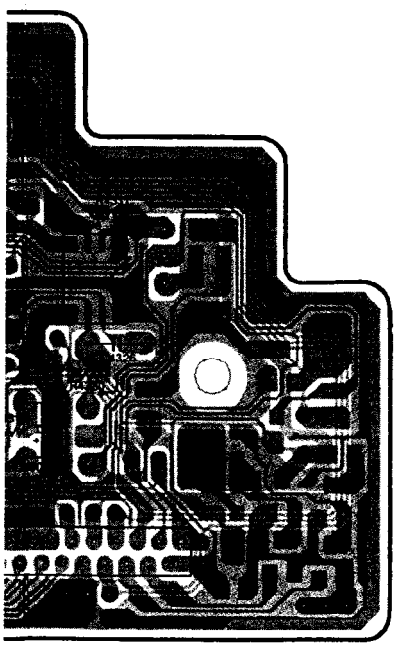


REF. NO.20000 SERIES

9

AV (REAR) JACK C.B.A.					
Transistors		**Transistor-Resistors**		**Jacks**	
Q3501	A-5	QR3501	B-4	J3551	
Q3503	A-5	QR3531	B-4	J4301	C-5
Q3504	B-5	QR3532	B-5	J4302	C-3
Q3530	B-4	QR4400	A-8		C-2
Q3531	B-5	QR4401	A-9	**Filters**	
Q3534	B-5	QR4402	A-9	FL350	
Q3601	A-7	QR4403	A-9	FL3601	A-5
Q3650	B-8	QR4404	A-9	FL3651	A-6
Q3660	B-8	**Integrated Circuits**		FL3660	B-8
Q3670	B-8	IC3531	B-6		B-8
Q4405	B-3	IC4450	B-1	**Diodes**	
Q4406	B-3	IC4452	C-1	D3501	
Q4407	C-2	IC4501	A-7	D4400	B-5
Q4408	B-2	**Connectors**		D4401	A-8
Q4409	B-3	FP4301	B-7	D4402	A-8
Q4410	B-2	P4301	B-3	D4403	A-9
Q4411	C-4	P4302	B-9	D4404	A-8
Q4412	C-3	P4450	B-1		A-9
Q4501	B-7	P4451	A-1		
Q4502	B-7				

ADDRESS INFORMATION



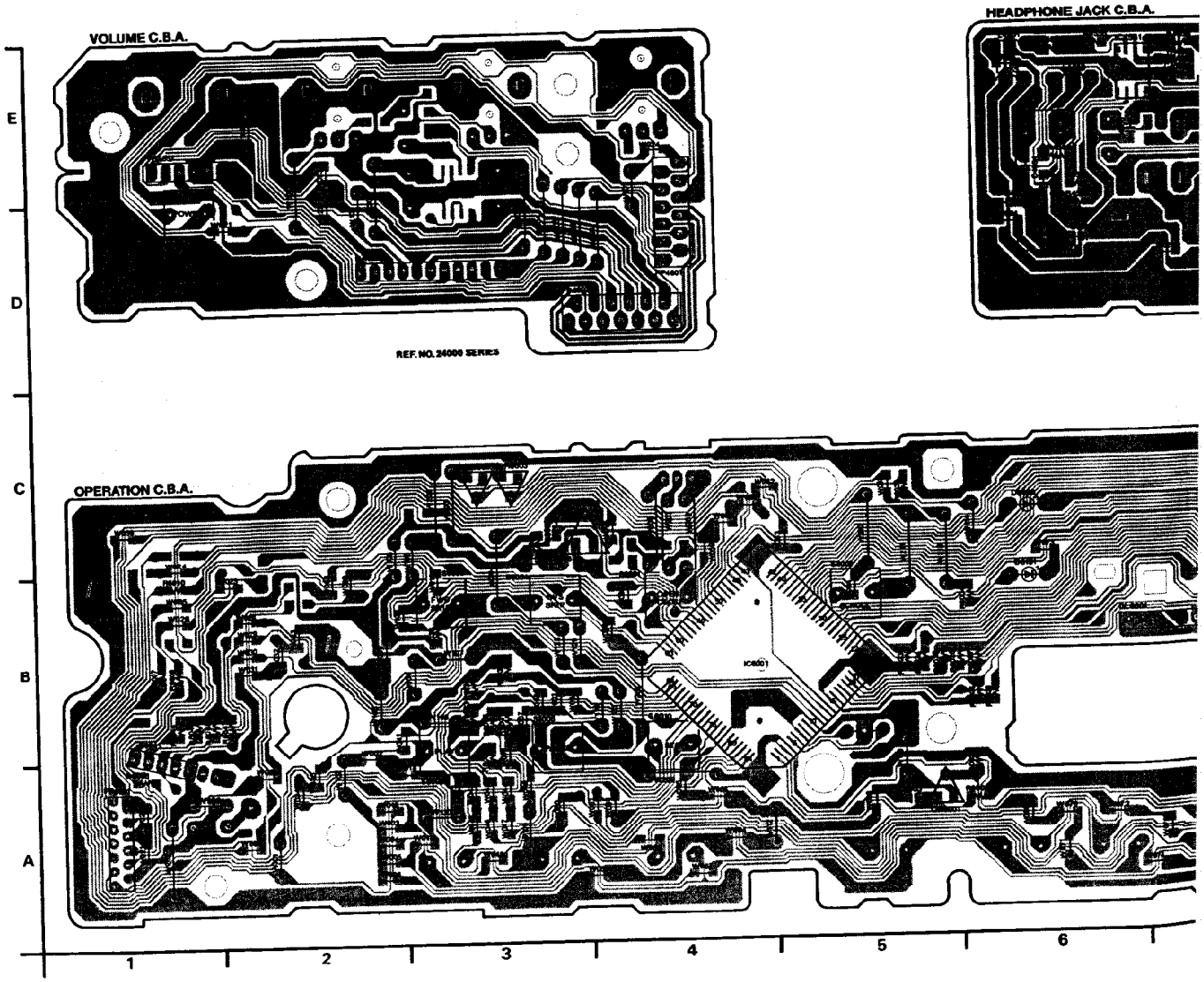
REF. NO.20000 SERIES

8 9

AC-3 C.B.A.			
Transistors		IC24306	B-8
Q24307	A-1	IC24307	A-2
Q24308	A-4	IC24308	B-3
Q24309	B-3	IC24309	B-7
Q24310	A-3	IC24310	B-6
Integrated Circuits		IC24311	B-6
IC24302	B-4	IC24312	B-7
IC24303	B-1	**Connectors**	
IC24304	B-2	FP24302	A-3
IC24305	B-4	FP24304	A-8

ADDRESS INFORMATION

3-20. OPERATION C.B.A. (VEP96521L), VOLUME C.B.A.(VEP94309A) , HP

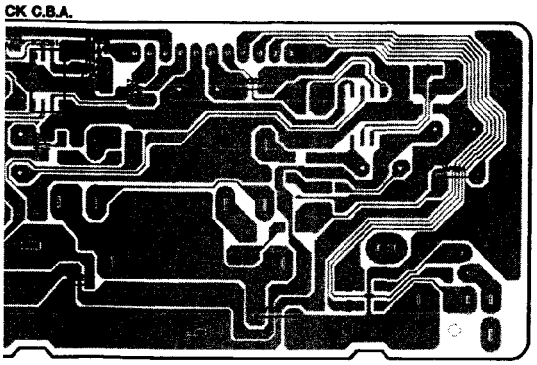


A) , HP JACK C.B.A. (VEP94310A) AND COAXIAL C.B.A. (VEP94305A)

OPERATION C.B.A.			
Transistor-Resistors		**Connectors**	
QR6001	A-5	FP6001	A-1
QR6002	C-3	FP6002	C-12
QR6003	C-3	**X'tal Oscillator**	
QR6043	C-9	X6001	B-5
Integrated Circuits		**Diodes**	
IC6001	B-4	D6002	B-12
IC6002	B-11	D6003	B-12
IC6003	C-3	D6004	B-12
Switches		D6005	B-12
S6001	B-4	D6008	C-6
S6002	C-5	D6043	C-12
S6003	B-12	D6191	B-6
S6004	B-3		
S6005	B-3		
S6008	B-3		
S6009	A-3		
S6010	B-4		
S6041	B-1		

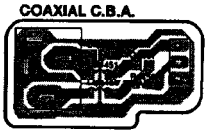
ADDRESS INFORMATION

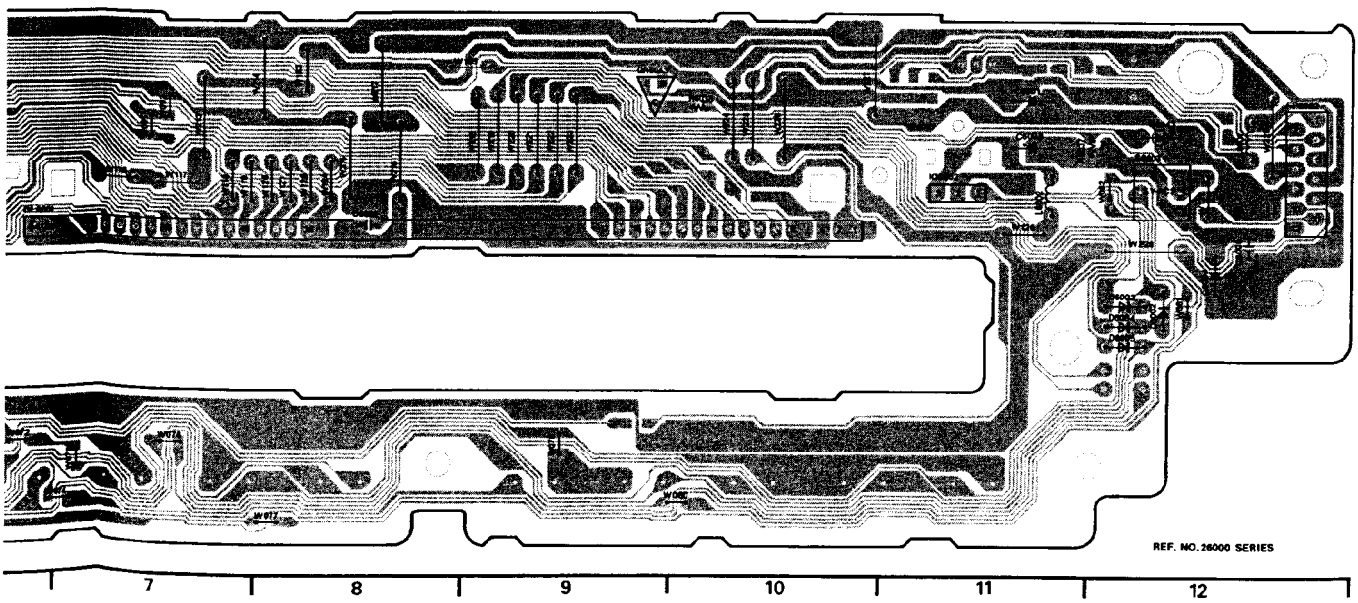
CK C.B.A.



REF. NO. 24000 SERIES

COAXIAL C.B.A.

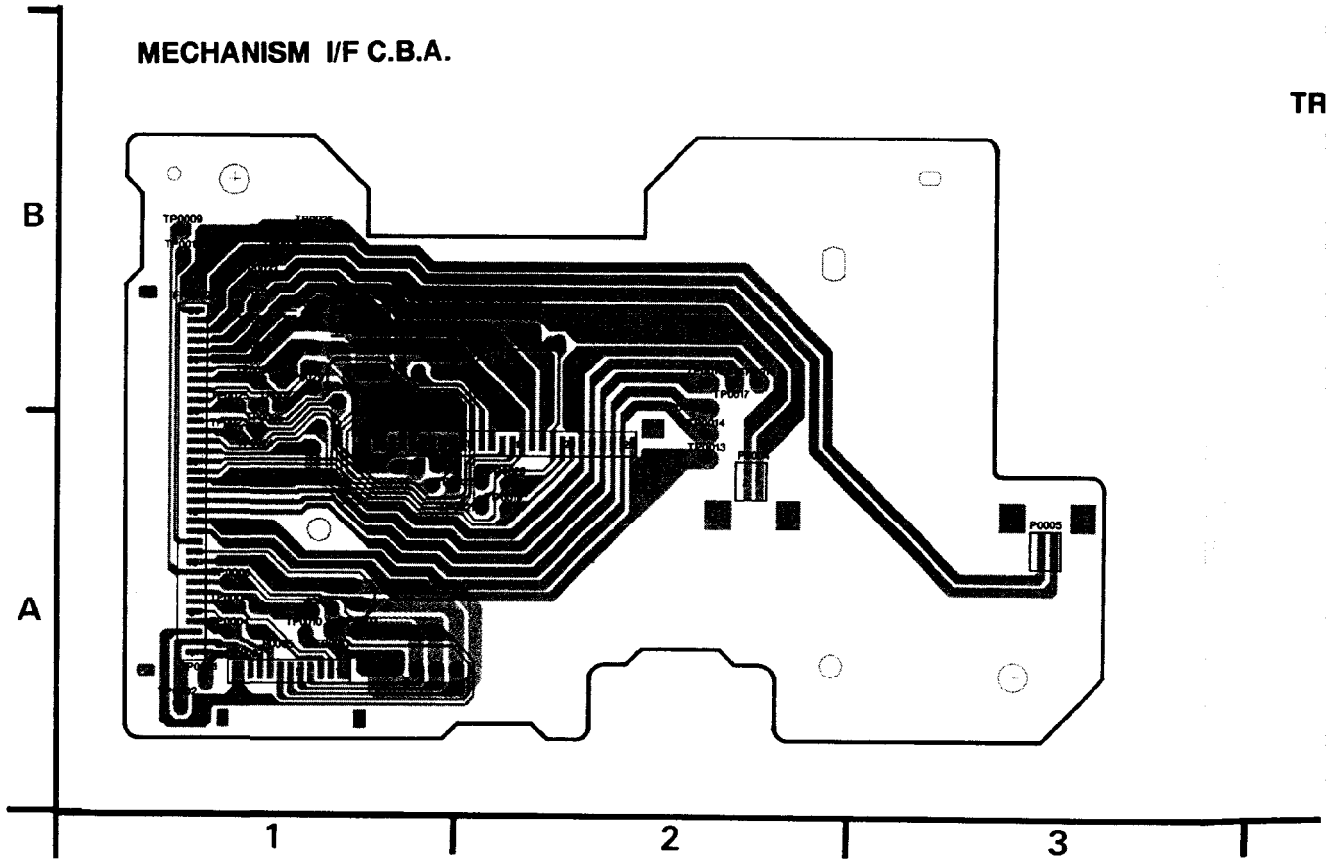




REF. NO. 26000 SERIES

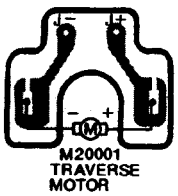
7 8 9 10 11 12

3-21. MECHANISM IF C.B.A. (VEP90367A), TRAVERSE MOTOR U. (VX(AND TIP SW U. (VEK8061)



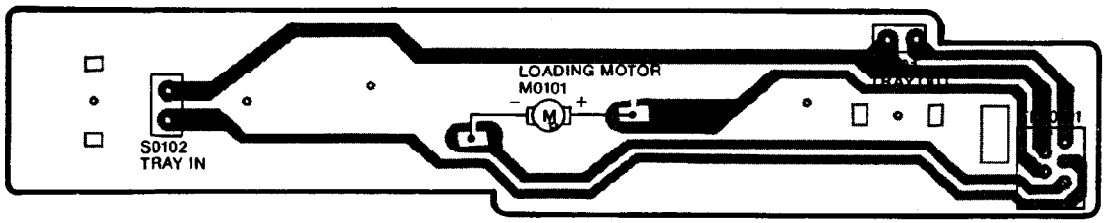
TOR U. (VXQ0588), LOADING MOTOR C.B.A. (VEK8001)

TRAVERSE MOTOR UNIT



TIP SWITCH UNIT

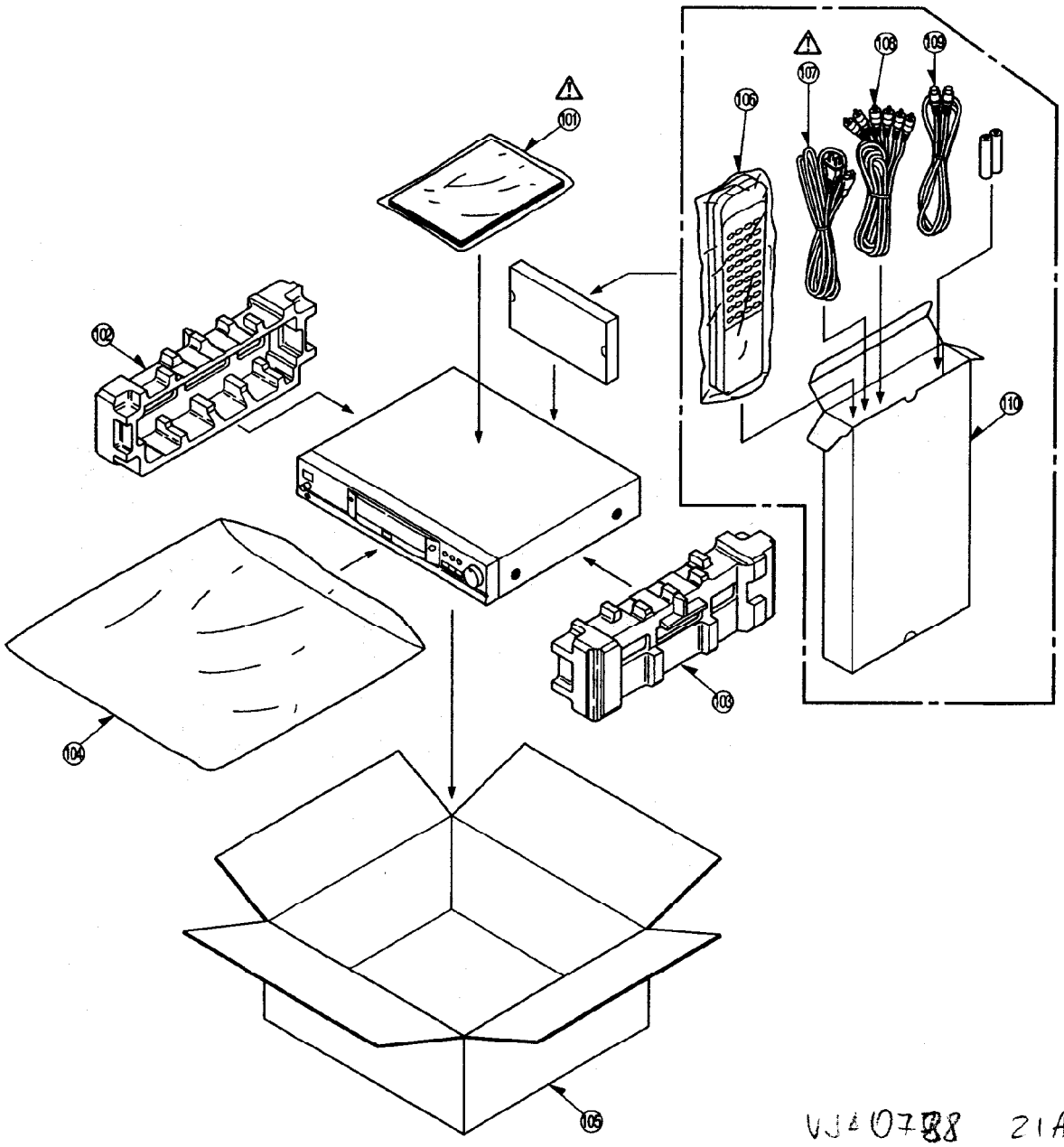
LOADING MOTOR C.B.A.



SECTION 4 EXPLODED VIEWS & REPLACEMENT PARTS LIST

4-1. Packing & Accessories Section

4-1-1. Packing & Accessories Section Exploded View



VJA0788 21A622

4-1-2. Packing & Accessories Section Parts List

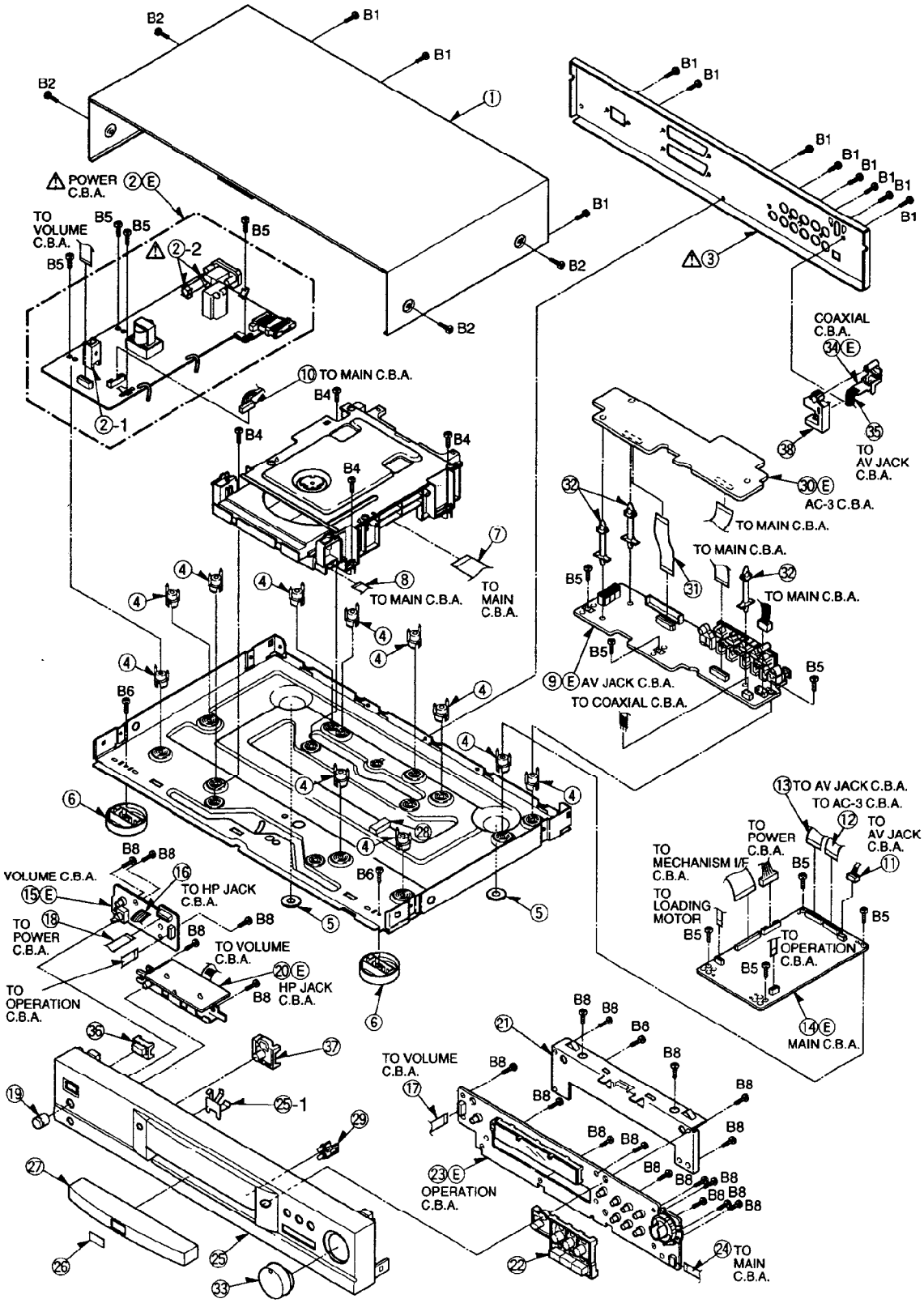
Note: 1. "Be sure to make your orders of replacement parts according to this list.
2. IMPORTANT SAFETY NOTICE
Components identified with the mark ⚠ have the special characteristics for safety. When replacing any of these components, use only the same type.

Ref.No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
⚠ 101 (1)	VQT7662	OPERATING INSTRUCTIONS	1	
102 (1)	VPN4779	CUSHION (L)	1	
103 (1)	VPN4780	CUSHION (R)	1	
104 (1)	VPF0731	POLYETHYLENE BAG	1	
105 (1)	VPG9627	PACKING CASE	1	
106 (1)	VEQ2017	REMOTE CONTROL UNIT	1	

Ref.No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
⚠ 107 (1)	VJA0664	AC CORD	1	
108 (1)	VJA0658	A/V CORD 4.0 D607	1	
109 (1)	VJA1062	S CORD	1	
110 (1)	VPK1891Z	ACCESSORY CASE	1	

4-2. Casing Parts & Mechanism Section

4-2-1. Casing Parts & Mechanism Section Exploded View



4-2-2. Casing Parts & Mechanism Section Parts List

Note: 1. *Be sure to make your orders of replacement parts according to this list.
2. IMPORTANT SAFETY NOTICE
Components identified with the mark ⚠ have the special characteristics for safety. When replacing any of these components, use only the same type.

Ref.No.		Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
1	(2)	VGM1347	TOP COVER	1	
⚠ 2	(2)	VEP91231D	POWER SUPPLY C.B.A.	1	(RTL)
2-1	(2)	VSC3076	HEAT SINK	1	
⚠ 2-2	(2)	EYF52BC	FUSE HOLDER	2	
⚠ 3	(2)	VMA0A46	REAR PANEL	1	
4	(2)	VMP5191	P.C. BOARD SPACER	11	
5	(2)	VKA0147	FOOT RUBBER	2	
6	(2)	VYK5504	LEG	2	
7	(2)	VWJ1118	35-PIN FLEXIBLE CABLE	1	(FP0002-FP5201)
8	(2)	VWJ1115	5-PIN FLEXIBLE CABLE	1	(FP0101-FP2501)
9	(2)	VEP93304N	AV JACK C.B.A.	1	(RTL)
10	(2)	VEE0C36	8-PIN CABLE	1	(P1101-P6251)
11	(2)	VEE0C37	SHIELD CABLE	1	(P4450-P4251)
12	(2)	VWJ21D1070MM	21-PIN FLEXIBLE CABLE	1	(FP4304-FP4201)
13	(2)	VWJ1261	22-PIN FLEXIBLE CABLE	1	(FP4301-FP4203)
14	(2)	VEP96512F	MAIN C.B.A.	1	(RTL)
15	(2)	VEP94309A	VOLUME C.B.A.	1	(RTL)
16	(2)	VWJ05D5150VV	5-PIN FLEXIBLE CABLE	1	(JA-JA)
17	(2)	VWJ08AW080BB	8-PIN FLEXIBLE CABLE	1	(FP4601-FP6002)
18	(2)	VWJ11A0110BB	11-PIN FLEXIBLE CABLE	1	(FP1103-FP4602)
19	(2)	VGU7396	VOLUME KNOB	1	
20	(2)	VEP94310A	HP JACK C.B.A.	1	(RTL)
21	(2)	VMA9557	FRONT ANGLE	1	
22	(2)	VGU7787	OPERATION BUTTON	1	
23	(2)	VEP96521L	OPERATION C.B.A.	1	(RTL)
24	(2)	VWJ1203	7-PIN FLEXIBLE CABLE	1	(FP6201-FP6001)
25	(2)	VYP6709	FRONT PANEL	1	
25-1	(2)	VMC1343	EARTH PLATE	1	
26	(2)	VGB0452	DVD BADGE	1	
27	(2)	VGK2297	TRAY TOP	1	
28	(2)	VMT0545	SPACER	1	
29	(2)	VGL0775	HOLDER	1	
30	(2)	VEP94304K	AC-3 C.B.A.	1	(RTL)
31	(2)	VWJ20D1100MM	20-PIN FLEXIBLE CABLE	1	(FP4302-FP4301)
32	(2)	VMX2001	P.C. BOARD SPACER	3	
33	(2)	VYQ1496	SHUTTLE KNOB	1	
34	(2)	VEP94305A	COAXIAL C.B.A.	1	(RTL)
35	(2)	VWJ03D5060QV	3-PIN FLEXIBLE CABLE	1	(J4451-P4451)
36	(2)	VGU7788	POWER BUTTON	1	
37	(2)	VGU7703	V.S.S. BUTTON	1	
38	(2)	VGQ4718	JACK HOLDER	1	
B1	(2)	VHD0690	SCREW	11	
B2	(2)	VHD1041	SCREW	4	
B4	(2)	XTV3+10J	SCREW	4	
B5	(2)	XYE3+EJ14	SCREW	11	
B6	(2)	XTV3+8J	SCREW	2	
B8	(2)	XTV3+10G	SCREW	21	

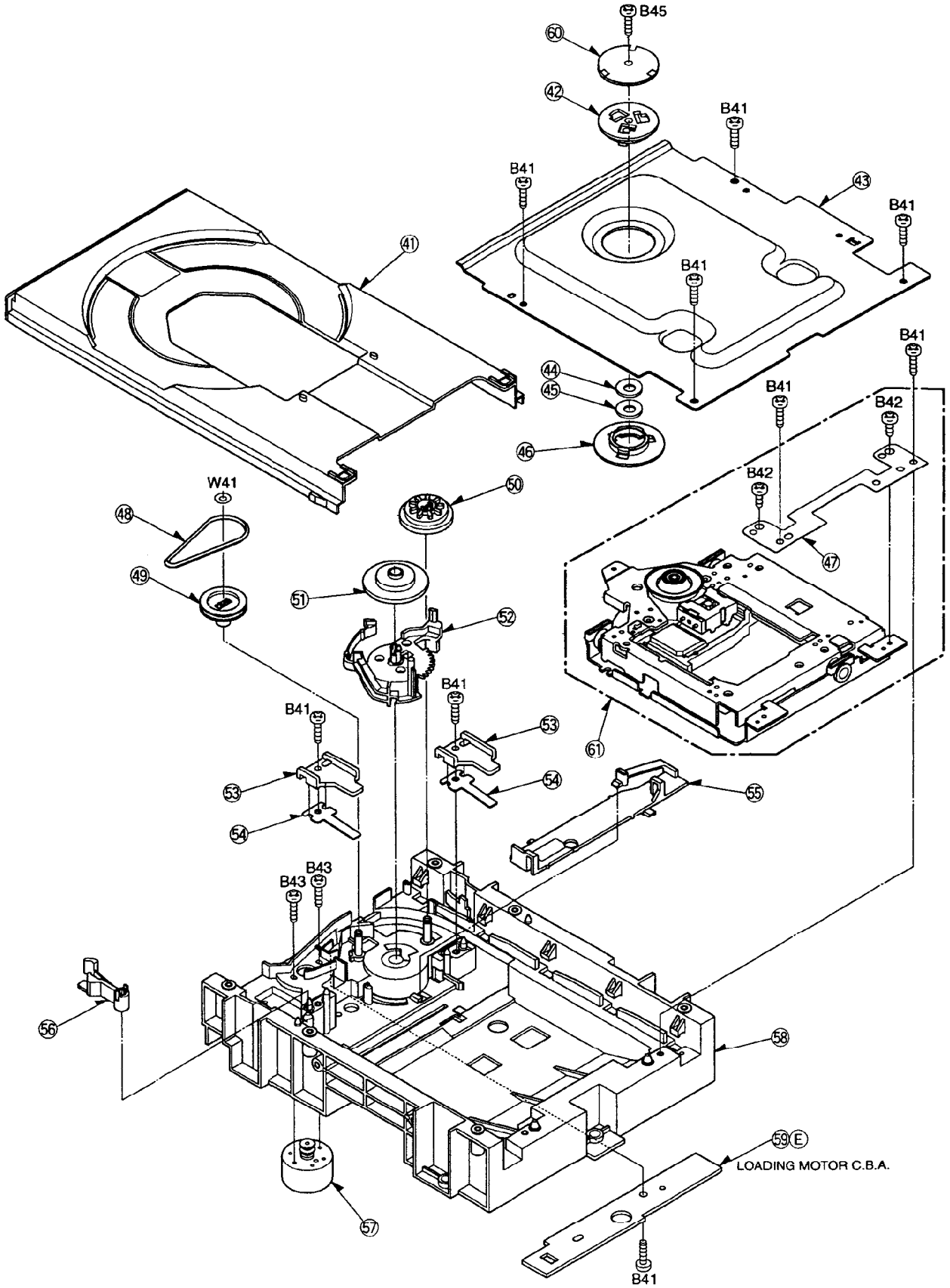
4-3. Loading Mechanism Section

4-3-1. Loating Mechanism Section

Note: 1. *Be sure to make your orders of replacement parts according to this list.
2. IMPORTANT SAFETY NOTICE
Components identified with the mark ⚠ have the special characteristics for safety. When replacing any of these components, use only the same type.

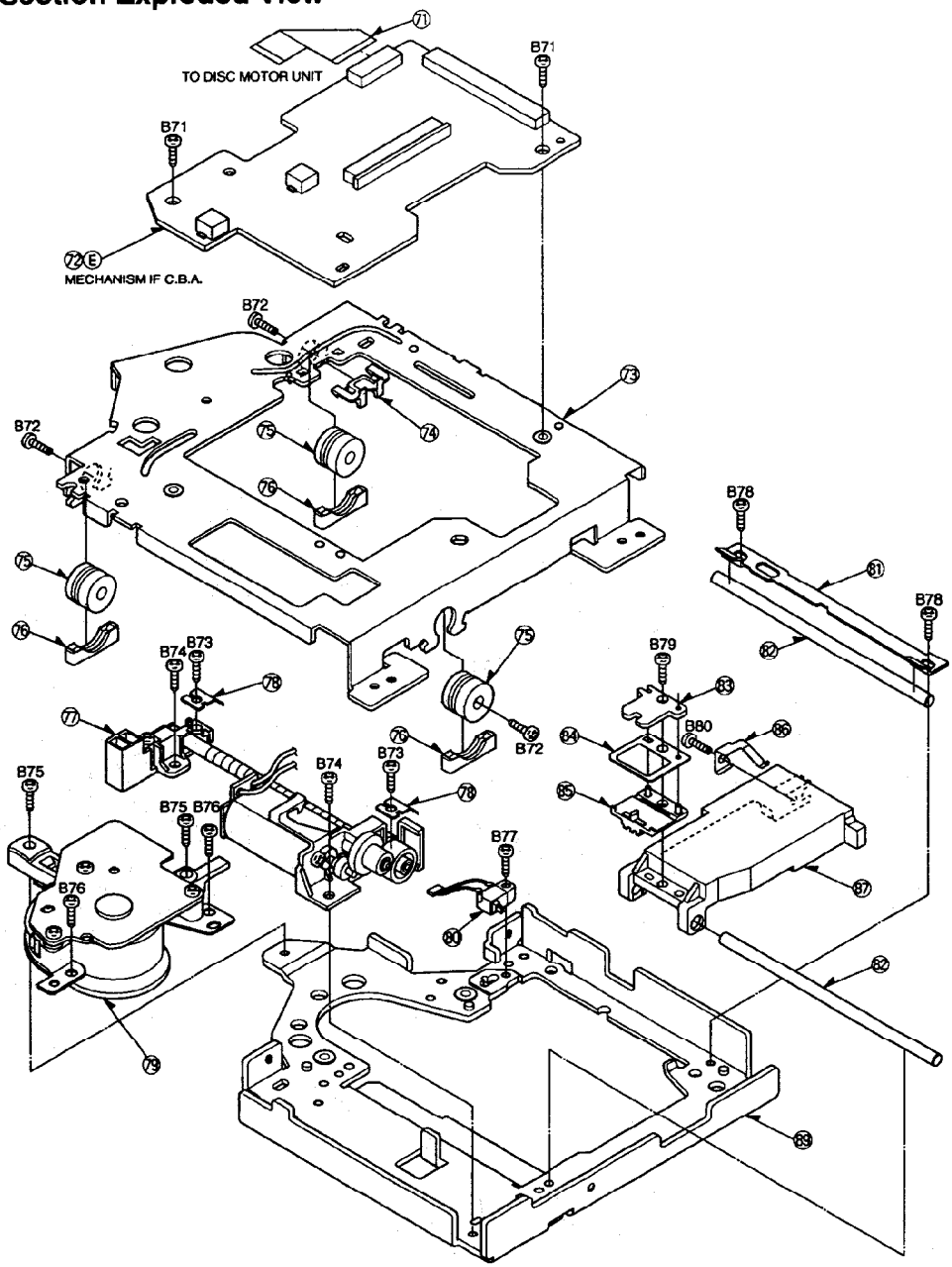
Ref.No.		Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
41	(3)	VMD2643	TRAY	1	
42	(3)	VMD2640	CLAMPER HOLDER	1	
43	(3)	VMA9534	CLAMPER PLATE	1	
44	(3)	VMA9535	CLAMPER BACK YOKE	1	
45	(3)	VSQ1002	CLAMPER MAGNET	1	
46	(3)	VMD2639	CLAMPER	1	
47	(3)	VMC1264	SUPPORT SPRING	1	
48	(3)	VDV0373	BELT	1	
49	(3)	VDG1229	PULLEY GEAR	1	
50	(3)	VDG1231	TRAY GEAR	1	
51	(3)	VDG1227	ROTATION GEAR	1	
52	(3)	VDK0150	ROTARY CAM	1	
53	(3)	VMA9572	CHASSIS STOPPER	2	
54	(3)	VMC1267	CHASSIS HOLDER	2	
55	(3)	VMD2641	SLIDER	1	
56	(3)	VMD2642	SWITCH LEVER	1	
57	(3)	VEM0609	LOARDING MOTOR UNIT	1	
58	(3)	VMD2683	LOADING BASE	1	
59	(3)	VEK8001	LOADING MOTOR C.B.A.	1	
60	(3)	VMA9695	CLAMPER WIGHT	1	
61	(3)	VXK1363	TRAVERSE UNIT	1	(RTL)
B41	(3)	XTV26+8G	SCREW	9	
B42	(3)	XYC26+BF5FZN	SCREW	2	
B43	(3)	XQNQC17+3	SCREW	2	
B45	(3)	XTS26+6J	SCREW	1	
W41	(3)	VMX2641	WASHER	1	

4-3-2. Loading Mechanism Section Exploded View



4-4. Traverse Section

4-4-1. Traverse Section Exploded View



4-4-2. Traverse Section Parts List

Note: 1. *Be sure to make your orders of replacement parts according to this list.
2. IMPORTANT SAFETY NOTICE
Components identified with the mark ⚠ have the special characteristics for safety. When replacing any of these components, use only the same type.

Ref.No.		Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
71	(4)	VWJ1116	11-PIN FLEXIBLE CABLE	1	(DISC MOTOR-FP0003)
72	(4)	VEP90367A	MECHANISM IF C.B.A.	1	(RTL)
73	(4)	VXA5786	D CHASSIS UNIT (1)	1	
74	(4)	VMD2682	SWITCH CLAMPER	1	
75	(4)	VMG1001	DAMPER	3	
76	(4)	VMD2675	DAMPER HOLDER	3	
77	(4)	VXQ0588	TRAVERSE MOTOR UNIT	1	
78	(4)	VMC1262	MAIN SHAFT HOLDER	2	
79	(4)	VXA6065	DISC MOTOR UNIT	1	
80	(4)	VEK8061	TIP SWITCH UNIT	1	
81	(4)	VMC1260	SUB SHAFT HOLDER	1	

Ref.No.		Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
82	(4)	VMS6098	GUIDE SHAFT	2	
83	(4)	VMA9632	NUT STOPPER	1	
84	(4)	VMC1263	NUT HOLD SPRING	1	
85	(4)	VMD2637	SCREW NUT	1	
86	(4)	VMC1265	PU OVER PRESSURE SPRING	1	
87	(4)	VEDO378	OPTICAL PICK-UP UNIT	1	
89	(4)	VMK0433	H CHASSIS	1	
B71	(4)	XTB26+5F	SCREW	2	
B72	(4)	VHD1032	SCREW	3	
B73	(4)	XYC2+JF10	SCREW	2	
B74	(4)	XYN2+J4	SCREW	2	
B75	(4)	XVE26B10FP	SCREW	2	
B76	(4)	XYC2+JF5	SCREW	2	
B77	(4)	XYN2+J8	SCREW	1	
B78	(4)	XSN2+3	SCREW	2	
B79	(4)	XQN17+C5	SCREW	1	
B80	(4)	VHD1057	SCREW	1	

4-5. Electrical Replacement Parts List

Note: 1. Be sure to make your orders of replacement parts according to this list.
2. IMPORTANT SAFETY NOTICE: Components identified with the mark ⚠ have the special characteristics for safety. When replacing any of these components, use only the same type.
3. Unless otherwise specified,
All resistors are in OHMS, K=1,000 OHMS. All capacitors are in MICROFARADS (uf), P=uuF.
4. The P.C. Board units marked width "■" show below the main assembled parts.
5. The marking (RTL) indicaters the retention time is limited for this item.
After the discontinuation of this assembly in production, it will no longer be available.

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
	VEP96512F	MAIN C.B.A.	1	(RTL)
	VEP96521L	OPERATION C.B.A.	1	(RTL)
⚠ ■	VEP91231D	POWER SUPPLY C.B.A.	1	(RTL)
■	VEP94310A	HEADPHONE JACK C.B.A.	1	(RTL)
■	VEP93304N	AV JACK C.B.A.	1	(RTL)
■	VEP94309A	VOLUME C.B.A.	1	(RTL)
■	VEP94304K	AC-3 C.B.A.	1	(RTL)
■	VEP94305A	COAXIAL C.B.A.	1	(RTL)
■	EP90367A	MECHANISM I/F C.B.A.	1	(RTL)
■	VEK8001	LOADING MOTOR C.B.A.	1	(RTL)
■	VEP96512F	MAIN C.B.A.		(RTL)
C22001	EEVHB0J101	E.CAPACITOR 6.3V 100U	1	
C22002	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C22003	ECUX1C104KBV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C22004,05	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	2	
C22006	ECUX1H103KBV	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C22007	ECUX1C104KBV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C22008	ECUX1H222KBV	C.CAPACITOR CH 50V 2200P	1	
C22009	ECUX1C104KBV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C22010	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C22011-13	ECUX1C104KBV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	3	
C22014,15	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	2	
C22016	ECUM1A335KBM	C.CAPACITOR CH 10V 3.3U	1	
C22017	ECUX1H103KBV	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C22018	ECUX1H122KBV	C.CAPACITOR CH 50V 1200P	1	
C22019	ECUX1H562KBV	C.CAPACITOR CH 50V 5600P	1	
C22020	ECUX1H392KBV	C.CAPACITOR CH 50V 3900P	1	
C22021	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C22024	ECUX1H122KBV	C.CAPACITOR CH 50V 1200P	1	
C22025	ECUX1H562KBV	C.CAPACITOR CH 50V 5600P	1	
C22026	ECUX1H122KBV	C.CAPACITOR CH 50V 1200P	1	
C22027	ECUX1H562KBV	C.CAPACITOR CH 50V 5600P	1	
C22029	ECUX1H392KBV	C.CAPACITOR CH 50V 3900P	1	
C22031,32	ECUX1H102KBV	C.CAPACITOR CH 50V 1000P	2	
C22033,34	ECUX1H122KBV	C.CAPACITOR CH 50V 1200P	2	
C22035	ECUX1H182KBV	C.CAPACITOR CH 50V 1800P	1	
C22036-38	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	3	
C22039	ECUX1H100DCV	C.CAPACITOR CH 50V 10P	1	
C22040	ECUX1H562KBV	C.CAPACITOR CH 50V 5600P	1	
C22501-03	ECUX1C104KBV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	3	
C22504	ECUX1H103KBV	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C22505,06	ECUX1C104KBV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	2	
C22507-09	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	3	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
C22511	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C22512	EEVHB1C220	E.CAPACITOR 16V 22U	1	
C23001-16	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	16	
C23019-27	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	9	
C23028	ECEV0JA331	E.CAPACITOR CH 6.3V 330U	1	
C23030	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C23037,38	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	2	
C23039	ECEV0JA331	E.CAPACITOR CH 6.3V 330U	1	
C23051-54	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	4	
C23055	ECST1AY106Z	T.CAPACITOR CH 10V 10U	1	
C23056	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C23061-64	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	4	
C23065	ECST1AY106Z	T.CAPACITOR CH 10V 10U	1	
C23066	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C23201	ECUX1H103ZFV	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C23202	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C23211	ECUX1H103ZFV	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C23212	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C23221	ECUX1H103ZFV	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C23222	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C23223	ECUM1A105KBN	C.CAPACITOR CH 10V 1U	1	
C23224	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C23225	ECUM1A105KBN	C.CAPACITOR CH 10V 1U	1	
C23226,27	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	2	
C23241-45	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	5	
C23251,52	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	2	
C23253	ECST1CX106	T.CAPACITOR CH 16V 10U	1	
C23254	EEVHB0J330	E.CAPACITOR 6.3V 33U	1	
C24201-03	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	3	
C24204	ECST1AY106Z	T.CAPACITOR CH 10V 10U	1	
C24205	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C24206	EEVFC0J152XP	E.CAPACITOR 6.3V 1500U	1	
C24207	ECST1AY106Z	T.CAPACITOR CH 10V 10U	1	
C24208	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C24211-13	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	3	
C24214	ECST1AY106Z	T.CAPACITOR CH 10V 10U	1	
C24215	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C24216	ECEV0JA331	E.CAPACITOR CH 6.3V 330U	1	
C24217	ECST1AY106Z	T.CAPACITOR CH 10V 10U	1	
C24218	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C24221-23	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	3	
C24224	ECST1AY106Z	T.CAPACITOR CH 10V 10U	1	
C24225	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C24227	ECST1AY106Z	T.CAPACITOR CH 10V 10U	1	
C24228	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C24231,32	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	2	
C24241	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C24242	ECUX1H390JCV	C.CAPACITOR CH 50V 39P	1	
C24653	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C25201	EEVHB0J220	E.CAPACITOR 6.3V 22U	1	
C25202	ECUX1H560JCV	C.CAPACITOR CH 50V 56P	1	
C25203,04	ECUM1A105KBN	C.CAPACITOR CH 10V 1U	2	
C25205	ECUM1A184KBV	C.CAPACITOR CH 10V 0.18U	1	
C25206,07	ECUM1A105KBN	C.CAPACITOR CH 10V 1U	2	
C25208,09	ECUX1H102KBV	C.CAPACITOR CH 50V 1000P	2	
C25210	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C25211	EEVHB0J330	E.CAPACITOR 6.3V 33U	1	
C25212,13	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	2	
C25214	ECUX1H682KBV	C.CAPACITOR CH 50V 6800P	1	
C25215	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C25216	ECUX1H331JCV	C.CAPACITOR CH 50V 330P	1	
C25217	ECUX1A224KBV	C.CAPACITOR CH 10V 0.22U	1	
C25218	ECUM1A105KBN	C.CAPACITOR CH 10V 1U	1	
C25219,20	ECUX1H221JCV	C.CAPACITOR CH 50V 220P	2	
C25221	ECUX1C104KBV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C25222	ECUX1A224KBV	C.CAPACITOR CH 10V 0.22U	1	
C25223	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C25224	EEVHB0J330	E.CAPACITOR 6.3V 33U	1	
C25225-28	ECUX1C104KBV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	4	
C25229	ECUM1A105KBN	C.CAPACITOR CH 10V 1U	1	
C25230	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C25231	ECUM1A105KBN	C.CAPACITOR CH 10V 1U	1	
C25232,33	ECUM1A684KBN	C.CAPACITOR CH 10V 0.68U	2	
C25234	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C25235	ECUX1C104KBV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
C26201-06	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	6	
C26207	EEVHB0J330	E.CAPACITOR 6.3V 33U	1	
C26251	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C26252	EEVHB0J330	E.CAPACITOR 6.3V 33U	1	
C26253	EEVHB0J101	E.CAPACITOR 6.3V 100U	1	
C26254	ECEV0JA331	E.CAPACITOR CH 6.3V 330U	1	
C26255	ECUX1H103ZFV	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C26301	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C26311	ECUX1H101JCV	C.CAPACITOR CH 50V 100P	1	
C26312	ECUX1C104KBV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C26321	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C26502	EEVHB0J330	E.CAPACITOR 6.3V 33U	1	
C26503	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C26506	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C26511	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C26514	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C26516	ECUX1C104KBV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C26519	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C26521	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C26601	ECUX1H103KBV	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C26602	ECUX1H102JCV	C.CAPACITOR CH 50V 1000P	1	
C26604	ECUX1C104KBV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C26605	ECUX1H080DCV	C.CAPACITOR CH 50V 8P	1	
C26606	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C26607	EEVHB0J330	E.CAPACITOR 6.3V 33U	1	
C26608	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C26609	ECUX1H102JCV	C.CAPACITOR CH 50V 1000P	1	
C26612	ECUX1H120JCV	C.CAPACITOR CH 50V 12P	1	
C26613	ECUX1H150JCV	C.CAPACITOR CH 50V 15P	1	
C26614-16	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	3	
C26617	ECUX1H150JCV	C.CAPACITOR CH 50V 15P	1	
C26618	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C26619	ECUM1A105KBN	C.CAPACITOR CH 10V 1U	1	
C27001-16	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	16	
C27017,18	EEVHB0J101	E.CAPACITOR 6.3V 100U	2	
C27021	ECUX1H102KBV	C.CAPACITOR CH 50V 1000P	1	
C27025	ECUM1A105KBN	C.CAPACITOR CH 10V 1U	1	
C27051	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C27052	ECST1AY685Z	T.CAPACITOR CH 10V 6.8U	1	
C27053	ECUX1C104ZFV	C.CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
D22001	MA111	DIODE	1	
D23001	MA8030-H	DIODE	1	
D23002	MA111	DIODE	1	
D26311,12	MA728	DIODE	2	
D26601,02	MA304	DIODE	2	
FL26251-54	ELKE103FA	FILTER	4	
FP22501	VJS3913A005	CONNECTOR (FEMALE) 5P	1	
FP24201	VJS3911C021	CONNECTOR (FEMALE) 21P	1	
FP24203	VJS3911C022	CONNECTOR (FEMALE) 22P	1	
FP25201	VJS3913A035	CONNECTOR (FEMALE) 35P	1	
FP26201	VJS3913A007	CONNECTOR (FEMALE) 7P	1	
IC22001	MN67702VRZC	IC	1	
IC22501	BA6849FP	IC	1	
IC22511	AN8813NSBS	IC	1	
IC23001	MN67750EXA	IC	1	
IC23051	MNX7160A	IC	1	
IC23061	HM5241605T12	IC	1	
IC23201	MC44724AVFU	IC	1	
IC23251	AN78L05M	IC	1	
IC24201	PCM1716E	IC	1	
IC24211	PCM1716E	IC	1	
IC24221	PCM1716E	IC	1	
IC24231	NJU3711M	IC	1	
IC24232	TC7W32FU	IC	1	
IC24241	TC7ST04FU	IC	1	
IC25201	AN8825NFHQ-V	IC	1	
IC26201	MN102L25DN2J	IC	1	
IC26301	TC58F400FTA	IC	1	
IC26311	PST596DNR	IC	1	
IC26312	X25C02ST2	IC	1	
IC26503	TCVHC157FTEL	IC	1	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
IC26505	TC7SHU04FU	IC	1	
IC26507,08	TC7SHU04FU	IC	2	
IC26601-04	TC7SHU04FU	IC	4	
IC26607	NJM2115V	IC	1	
IC27001	MN103005AN2G	IC	1	
IC27051	M4V4265CT7ST	IC	1	
K22001	ERJ3GEY0R00	M.RESISTOR CH 1/16W 0	1	
K22003	ERJ3GEY0R00	M.RESISTOR CH 1/16W 0	1	
K23021,22	ERJ3GEY0R00	M.RESISTOR CH 1/16W 0	2	
K23201	ERJ3GEY0R00	M.RESISTOR CH 1/16W 0	1	
K24201-03	ERJ3GEY0R00	M.RESISTOR CH 1/16W 0	3	
K26311	ERJ3GEY0R00	M.RESISTOR CH 1/16W 0	1	
K26502	ERJ3GEY0R00	M.RESISTOR CH 1/16W 0	1	
K26602	ERJ3GEY0R00	M.RESISTOR CH 1/16W 0	1	
K26604,05	ERJ3GEY0R00	M.RESISTOR CH 1/16W 0	2	
L22001,02 V	LQ0779K100	COIL 10UH	2	
L23251	VLQ0779K100	COIL 10UH	1	
L25201	VLQ0779K100	COIL 10UH	1	
L26251	VLQ0779K100	COIL 10UH	1	
L26501	VLQ0426J220	COIL 22UH	1	
LB22501,02	JALBK2HS470T	COIL	2	
LB22503,04	VLP0323A601T	CHIP SOLID INDUCTOR	2	
LB23001	VLP0155	COIL	1	
LB24241	VLP0323A601T	CHIP SOLID INDUCTOR	1	
LB24251-65	VLP0323A601T	CHIP SOLID INDUCTOR	15	
LB24271-88	VLP0323A601T	CHIP SOLID INDUCTOR	18	
LB26201-04	VLP0140	COIL	4	
LB26213	VLP0155	COIL	1	
LB26505	VLP0155	COIL	1	
LB26506	VLP0323A601T	CHIP SOLID INDUCTOR	1	
LB26511	VLP0323A601T	CHIP SOLID INDUCTOR	1	
LB26513-15	VLP0155	COIL	3	
LB26516	VLP0323A601T	CHIP SOLID INDUCTOR	1	
LB26518	VLP0155	COIL	1	
LB26519	VLP0323A601T	CHIP SOLID INDUCTOR	1	
LB26520	VLP0155	COIL	1	
LB26601	VLP0323A601T	CHIP SOLID INDUCTOR	1	
LB26602	VLP0155	COIL	1	
LB26603,04	VLP0323A601T	CHIP SOLID INDUCTOR	2	
LB26606	VLP0323A601T	CHIP SOLID INDUCTOR	1	
LB26607	VLP0155	COIL	1	
LB26608	VLP0323A601T	CHIP SOLID INDUCTOR	1	
LB26609	VLP0155	COIL	1	
LB27001,02	VLP0155	COIL	2	
P24251	VJP3904A005	CONNECTOR (MALE) 5P	1	
P26251	VJP4027C008	CONNECTOR (MALE) 8P	1	
PS27001	VJS2961A008	CONNECTOR (FEMALE) 8P	1	
Q23001,02	2SB1218A-R	TRANSISTOR	2	
Q23201	2SB1218A-R	TRANSISTOR	1	
Q23203	2SB1218A-R	TRANSISTOR	1	
Q23211	2SB1218A-R	TRANSISTOR	1	
Q25201	2SB1115-T	TRANSISTOR	1	
QR26311	UN5212	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
R22002	ERJ3GEYJ223	M.RESISTOR CH 1/16W 22K	1	
R22003	ERJ3GEYJ103	M.RESISTOR CH 1/16W 10K	1	
R22004	ERJ3GEYJ202	M.RESISTOR CH 1/16W 2K	1	
R22005	ERJ3GEYJ101	M.RESISTOR CH 1/16W 100	1	
R22006	ERJ3GEYJ273	M.RESISTOR CH 1/16W 27K	1	
R22007	ERJ3GEYG822	M.RESISTOR CH 1/16W 8.2K	1	
R22008	ERJ3GEYJ273	M.RESISTOR CH 1/16W 27K	1	
R22009	ERJ3GEYJ183	M.RESISTOR CH 1/16W 18K	1	
R22010	ERJ3GEYJ333	M.RESISTOR CH 1/16W 33K	1	
R22011	ERJ3GEYJ273	M.RESISTOR CH 1/16W 27K	1	
R22012-14	ERJ3GEYG682	M.RESISTOR CH 1/16W 6.8K	3	
R22015,16	ERJ3GEYJ562	M.RESISTOR CH 1/16W 5.6K	2	
R22018-23	ERJ3GEYJ562	M.RESISTOR CH 1/16W 5.6K	6	
R22027	ERJ3GEYJ562	M.RESISTOR CH 1/16W 5.6K	1	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
R22028	ERJ3GEYJ122	M.RESISTOR CH 1/16W 1.2K	1	
R22029	ERJ3GEYF512	M.RESISTOR CH 1/16W 5.1K	1	
R22501	ERJ3GEYJ271	M.RESISTOR CH 1/16W 270	1	
R22502,03	ERJ3RBD103	M.RESISTOR CH 1/16W 10K	2	
R22504,05	ERJ3RBD223	M.RESISTOR CH 1/16W 22K	2	
R22506	ERJ3GEYJ271	M.RESISTOR CH 1/16W 270	1	
R22507	ERJ14YKR39	M.RESISTOR CH 1/4W 0.39	1	
R22511-13	ERJ3GEYG682	M.RESISTOR CH 1/16W 6.8K	3	
R22514	ERJ3GEYJ563	M.RESISTOR CH 1/16W 56K	1	
R22515	ERJ3RBD123	M.RESISTOR CH 1/16W 12K	1	
R22516,17	ERJ3RBD473	M.RESISTOR CH 1/16W 47K	2	
R22518	ERJ3RBD123	M.RESISTOR CH 1/16W 12K	1	
R23001	ERJ3GEYJ220	M.RESISTOR CH 1/16W 22	1	
R23002	ERJ3GEY0R00	M.RESISTOR CH 1/16W 0	1	
R23003	ERJ3GEYJ392	M.RESISTOR CH 1/16W 3.9K	1	
R23005	ERJ3GEYJ103	M.RESISTOR CH 1/16W 10K	1	
R23007	ERJ3GEYJ473	M.RESISTOR CH 1/16W 47K	1	
R23009	ERJ3GEYJ473	M.RESISTOR CH 1/16W 47K	1	
R23021	ERJ3GEYJ473	M.RESISTOR CH 1/16W 47K	1	
R23022	ERJ3GEYG152	M.RESISTOR CH 1/16W 1.5K	1	
R23023	ERJ3GEYJ821	M.RESISTOR CH 1/16W 820	1	
R23028	ERJ3GEYG102	M.RESISTOR CH 1/16W 1K	1	
R23030	ERJ3GEYG102	M.RESISTOR CH 1/16W 1K	1	
R23033,34	ERJ3GEYG102	M.RESISTOR CH 1/16W 1K	2	
R23036,37	ERJ3GEYJ330	M.RESISTOR CH 1/16W 33	2	
R23201	ERJ3GEYF101	M.RESISTOR CH 1/16W 100	1	
R23202	ERJ3GEYG102	M.RESISTOR CH 1/16W 1K	1	
R23203	ERJ3GEYJ101	M.RESISTOR CH 1/16W 100	1	
R23211	ERJ3GEYF101	M.RESISTOR CH 1/16W 100	1	
R23212	ERJ3GEYG102	M.RESISTOR CH 1/16W 1K	1	
R23213	ERJ3GEYJ101	M.RESISTOR CH 1/16W 100	1	
R23221	ERJ3GEYF101	M.RESISTOR CH 1/16W 100	1	
R23222	ERJ3GEYG102	M.RESISTOR CH 1/16W 1K	1	
R23223-25	ERJ3GEYJ101	M.RESISTOR CH 1/16W 100	3	
R23230	ERJ3GEYJ105	M.RESISTOR CH 1/16W 1M	1	
R23231	ERJ3GEYG102	M.RESISTOR CH 1/16W 1K	1	
R23232	ERJ3GEYJ331	M.RESISTOR CH 1/16W 330	1	
R23233	ERJ3GEYG332	M.RESISTOR CH 1/16W 3.3K	1	
R23234	ERJ3GEYJ331	M.RESISTOR CH 1/16W 330	1	
R23235	ERJ3GEYG332	M.RESISTOR CH 1/16W 3.3K	1	
R23236	ERJ3GEYG102	M.RESISTOR CH 1/16W 1K	1	
R23237	ERJ3GEYJ105	M.RESISTOR CH 1/16W 1M	1	
R23238	ERJ3GEYF101	M.RESISTOR CH 1/16W 100	1	
R23239	ERJ3GEYJ220	M.RESISTOR CH 1/16W 22	1	
R23240	ERJ3GEYJ101	M.RESISTOR CH 1/16W 100	1	
R23243	ERJ3GEYJ331	M.RESISTOR CH 1/16W 330	1	
R24241	ERJ3GEYJ151	M.RESISTOR CH 1/16W 150	1	
R25201	ERJ12YJ100	M.RESISTOR CH 1/2W 10	1	
R25202	ERJ3GEYJ123	M.RESISTOR CH 1/16W 12K	1	
R25205	ERJ3GEY0R00	M.RESISTOR CH 1/16W 0	1	
R25206	ERJ3GEYJ223	M.RESISTOR CH 1/16W 22K	1	
R25207	ERJ3GEYJ433	M.RESISTOR CH 1/16W 43K	1	
R25209	ERJ3GEY0R00	M.RESISTOR CH 1/16W 0	1	
R25210	ERJ3GEYF682	M.RESISTOR CH 1/16W 6.8K	1	
R25211	ERJ3GEYJ223	M.RESISTOR CH 1/16W 22K	1	
R25212	ERJ3GEYJ752	M.RESISTOR CH 1/16W 7.5K	1	
R25213	ERJ3GEYJ103	M.RESISTOR CH 1/16W 10K	1	
R25214	ERJ3GEYJ223	M.RESISTOR CH 1/16W 22K	1	
R25215	ERJ3GEYG332	M.RESISTOR CH 1/16W 3.3K	1	
R25216	ERJ3GEYF682	M.RESISTOR CH 1/16W 6.8K	1	
R25217,18	ERJ3GEYJ474	M.RESISTOR CH 1/16W 470K	2	
R25219,20	ERJ3GEYJ223	M.RESISTOR CH 1/16W 22K	2	
R25221,22	ERJ3GEYJ333	M.RESISTOR CH 1/16W 33K	2	
R25223	ERJ3GEYJ514	M.RESISTOR CH 1/16W 510K	1	
R25224	ERJ3GEYJ2R2	M.RESISTOR CH 1/16W 2.2	1	
R26201	ERJ3GEYJ103	M.RESISTOR CH 1/16W 10K	1	
R26202	ERJ3GEYJ473	M.RESISTOR CH 1/16W 47K	1	
R26203	ERJ3GEYJ222	M.RESISTOR CH 1/16W 2.2K	1	
R26204	ERJ3GEYJ473	M.RESISTOR CH 1/16W 47K	1	
R26205	ERJ3GEYJ222	M.RESISTOR CH 1/16W 2.2K	1	
R26206,07	ERJ3GEYJ473	M.RESISTOR CH 1/16W 47K	2	
R26301	ERJ3GEYJ473	M.RESISTOR CH 1/16W 47K	1	
R26311	ERJ3GEYG472	M.RESISTOR CH 1/16W 4.7K	1	
R26312	ERJ3GEYJ103	M.RESISTOR CH 1/16W 10K	1	
R26603	ERJ3GEYG473	M.RESISTOR CH 1/16W 47K	1	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
R26604	ERJ3GEYG223	M.RESISTOR CH 1/16W 22K	1	
R26605	ERJ3GEYJ333	M.RESISTOR CH 1/16W 33K	1	
R26606	ERJ3GEYJ153	M.RESISTOR CH 1/16W 15K	1	
R26607	ERJ3GEYJ105	M.RESISTOR CH 1/16W 1M	1	
R26612,13	ERJ3GEYJ223	M.RESISTOR CH 1/16W 22K	2	
R26615	ERJ3GEYJ105	M.RESISTOR CH 1/16W 1M	1	
R26616,17	ERJ3RBD101	M.RESISTOR CH 1/16W 100	2	
R26618	ERJ3GEYJ105	M.RESISTOR CH 1/16W 1M	1	
R26619	ERJ3RBD101	M.RESISTOR CH 1/16W 100	1	
R27001	ERJ3GEYG102	M.RESISTOR CH 1/16W 1K	1	
R27002	ERJ3GEYJ473	M.RESISTOR CH 1/16W 47K	1	
R27003	ERJ3GEYG471	M.RESISTOR CH 1/16W 470	1	
R27004	ERJ3GEYJ473	M.RESISTOR CH 1/16W 47K	1	
R27051-55	ERJ3GEYJ330	M.RESISTOR CH 1/16W 33	5	
RA23001	EXBV8V473J	RESISTOR-RESISTOR	1	
RA23002	EXBV4V473J	RESISTOR-RESISTOR	1	
RA23241	EXBV4V331J	RESISTOR-RESISTOR	1	
RA23242,43	EXBV8V471J	RESISTOR-RESISTOR	2	
RA26201,02	EXBV4V103J	RESISTOR-RESISTOR	2	
RA26203	EXBV4V222J	RESISTOR-RESISTOR	1	
RA26204-06	EXBV4V473J	RESISTOR-RESISTOR	3	
RA27001	EXBV4V471J	RESISTOR-RESISTOR	1	
RA27002,03	EXBV8V473J	RESISTOR-RESISTOR	2	
VR23231,32	VRV0293B202T	VARIABLE RESISTOR	2	
VR23233	VRV0293B201T	VARIABLE RESISTOR	1	
X26601	VSX0943	CRYSTAL OSCILLATOR	1	
X26602	VSX0945	CRYSTAL OSCILLATOR	1	
X26603	VSX0944	CRYSTAL OSCILLATOR	1	
■	VEP96521L	OPERATION C.B.A.		(RTL)
C26001	ECEA1HKA100	E.CAPACITOR 50V 10U	1	
C26002	ECUM1H103ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C26003	ECUM1H104ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C26004	ECEA0JKA221	E.CAPACITOR 6.3V 220U	1	
C26005	ECUM1H104ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C26006	ECEA0JKA470	E.CAPACITOR 6.3V 47U	1	
C26007	ECUM1H104ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C26008	ECEA0JKA470	E.CAPACITOR 6.3V 47U	1	
D26002-05	MA165VT	DIODE	4	
D26006	LNJ201LPQJA	LED (RED)	1	
D26043	LNJ301MPUJAD	LED (GREEN)	1	
D26191	LNJ201LPQJA	LED (RED)	1	
DL26001	VSL0508	DISPLAY TUBE	1	
FP26001	VJS3611B007W	CONNECTOR (FEMALE) 7P	1	
FP26002	VJS3537A008G	CONNECTOR (FEMALE) 8P	1	
IC26001	MN1872423CB	IC	1	
IC26002	PNA4601M03VT	IR RECEIVER UNIT	1	
IC26003	PST7023	IC	1	
L26001	VLQ0188J101	COIL 100UH	1	
L26002	VLQ0188J221	COIL 220UH	1	
QR26001	UN2212	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
QR26002,03	DTA123JK	TRANSISTOR	2	
QR26043	DTA123JK	TRANSISTOR	1	
R26002,03	ERJ6GEYG103	M.RESISTOR CH 1/10W 10K	2	
R26004	ERJ6GEYG221	M.RESISTOR CH 1/10W 220	1	
R26005	ERJ6GEYG331	M.RESISTOR CH 1/10W 330	1	
R26006-08	ERJ6GEYG221	M.RESISTOR CH 1/10W 220	3	
R26010	ERJ6GEYG221	M.RESISTOR CH 1/10W 220	1	
R26023-29	ERJ6GEYF473	M.RESISTOR CH 1/10W 47K	7	
R26030-37	ERJ6GEYG104	M.RESISTOR CH 1/10W 100K	8	
R26038,39	ERJ6GEYG221	M.RESISTOR CH 1/10W 220	2	
R26044-47	ERJ6GEYF473	M.RESISTOR CH 1/10W 47K	4	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
S26001-05	EV011G07K	SWITCH	5	
S26008-10	EV011G07K	SWITCH	3	
S26041	VSQ0769	SWITCH	1	
X26001	EFOEC8004A4	CERAMIC OSCILLATOR	1	
	MISCELLANEOUS			
	VJF1291	FIP HOLDER	1	
	VWJ1203	FLAT CARD CABLE	1	OPERATION - MAIN
⚠ ■	VEP91231D	POWER SUPPLY C.B.A.		(RTL)
⚠ C21001	ECQU2A154MV	P.CAPACITOR 250V 0.15U	1	
⚠ C21002,03	VCK0286B471	CERAMIC CAPACITOR	2	
⚠ C21004	ECQU2A683MV	P.CAPACITOR 250V 0.068U	1	
⚠ C21005	VCK0286E102	CERAMIC CAPACITOR	1	
C21011	ECEC2GG680	E.CAPACITOR 400V 68U	1	
C21012	ECKD2H103PU	C.CAPACITOR 500V 0.01U	1	
C21013	ECCZ3A121KGE	C.CAPACITOR 1KV 120	1	
C21021	VCEA1VJC470	E.CAPACITOR 35V 47U	1	
C21031	ECQB1H103JF	P.CAPACITOR 50V 0.01U	1	
C21042	ECKF1H102KB	C.CAPACITOR 50V 1000P	1	
C21043	VCEA0JJC331	E.CAPACITOR 6.3V 330U	1	
C21101	ECQB1H104JF	P.CAPACITOR 50V 0.1U	1	
C21114	VCEA1AJC222	E.CAPACITOR 10V 2200U	1	
C21115	ECFR1E104ZF	C.CAPACITOR 25V 0.1U	1	
C21116	ECA1APXS221	E.CAPACITOR 10V 220U	1	
C21117	ECA1APX221	E.CAPACITOR 10V 220U	1	
C21118	EEUFA1A392	E.CAPACITOR 10V 3900U	1	
C21121	ECA0JM102	E.CAPACITOR 6.3V 1000U	1	
C21131	VCEA1EJH181	E.CAPACITOR 25V 180U	1	
C21133	VCEA1EJC330	E.CAPACITOR 25V 33U	1	
C21135	ECA1APX221	E.CAPACITOR 10V 220U	1	
C21136	VCEA1CJC470	E.CAPACITOR 16V 47U	1	
C21141	VCEA1EJH181	E.CAPACITOR 25V 180U	1	
C21143	VCEA1EJC330	E.CAPACITOR 25V 33U	1	
C21145	ECA1APX221	E.CAPACITOR 10V 220U	1	
C21146	VCEA1CJC470	E.CAPACITOR 16V 47U	1	
C21147	VCEA1EJC221	E.CAPACITOR 25V 220U	1	
C21151	EEUFA1E391	E.CAPACITOR 25V 390U	1	
C21153	VCEA1EJC221	E.CAPACITOR 25V 220U	1	
C21154	ECA1CM221	E.CAPACITOR 16V 220U	1	
C21161	VCEA1HJH820	E.CAPACITOR 50V 82U	1	
C21171	VCEA1AJH331	E.CAPACITOR 10V 330U	1	
C21191	ECQB1H223JF	P.CAPACITOR 50V 0.022U	1	
C21192	ECA1APX331	E.CAPACITOR 10V 330U	1	
C21193	ECQB1H223JF	P.CAPACITOR 50V 0.022U	1	
C21194	ECA1APX471	E.CAPACITOR 10V 470U	1	
C21195	ECQB1H223JF	P.CAPACITOR 50V 0.022U	1	
C21196	ECA1APX331	E.CAPACITOR 10V 330U	1	
C21197	ECQB1H223JF	P.CAPACITOR 50V 0.022U	1	
C21198	ECA1APX471	E.CAPACITOR 10V 470U	1	
D21001	S1WBA60S	DIODE	1	
⚠ D21002	ENC471D5A	RF CONVERTER	1	
D21011	AP01C	DIODE	1	
D21021	AU01Z	DIODE	1	
D21031	MA165VT	DIODE	1	
D21041	MA700	DIODE	1	
D21042	MA4200H	DIODE	1	
D21101	MA4051MVT	DIODE	1	
D21111	MA7D55	DIODE	1	
D21121	11ES1	DIODE	1	
D21131	11EQS10	DIODE	1	
D21135	AK04	IC	1	
D21141	11EQS10	DIODE	1	
D21151,52	11EQS10	DIODE	2	
D21161	AU01Z	DIODE	1	
D21162	MA4030M	DIODE	1	
D21171	AK04	IC	1	
D21191	MA165VT	DIODE	1	
D21195	MA165VT	DIODE	1	
⚠ F21001	XBA2C16TH15	FUSE	1	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
FP21103	VJS3537A011G	CONNECTOR (FEMALE) 11P	1	
⚠ IC21011	STRM6559LF	IC	1	
IC21121	PQ3RD13	IC	1	
IC21135	PQ09RD1X	IC	1	
IC21151	PQ09RD1X	IC	1	
K21191	ERDS2TY0	C.RESISTOR 1/4W 0	1	
K21195	ERDS2TY0	C.RESISTOR 1/4W 0	1	
⚠ L21001,02	ELF15N005A	LINE FILTER	2	
L21111	VLQ0655K100	COIL 10UH	1	
L21112	ELELN100KA	INDUCTOR 10UH	1	
L21131	VLQEL05S330K	COIL 33UH	1	
L21141	VLQEL05S330K	COIL 33UH	1	
L21151	VLQ0655K220	COIL 22UH	1	
LB21011,12	VLP0083	COIL	2	
LB21014	VLP0056	COIL	1	
⚠ P21001	VJS3166	AC INLET	1	
P21101	VJP3233A008	CONNECTOR (MALE) 8P	1	
P21102	VJP3917A016G	CONNECTOR (MALE) 16P	1	
⚠ PR21121	VSF0015A10	IC PROTECTOR	1	
⚠ PR21141	VSF0015A10	IC PROTECTOR	1	
⚠ PR21171	VSF0015A10	IC PROTECTOR	1	
Q21031	PS2561L1V1M	TRANSISTOR-PHOTO COUPLER	1	
Q21101,02	2SD1991A-R	TRANSISTOR	2	
Q21111	2SJ525	TRANSISTOR	1	
Q21145	2SB1321AR	TRANSISTOR	1	
Q21146	2SB1320A-R	TRANSISTOR	1	
Q21191	2SK170V	TRANSISTOR	1	
Q21195	2SJ74V	TRANSISTOR	1	
QR21111	UN4213	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
R21002	ERC12AGM334	S.RESISTOR 1/2W 330K	1	
R21011	ERG1SJ683	M.RESISTOR 1W 68K	1	
R21012	ERX1SJR82	M.RESISTOR 1W 0.82	1	
R21013,14	ERDS2FJ471	C.RESISTOR 1/4W 470	2	
R21021,22	ERDS2FJ224	C.RESISTOR 1/4W 220K	2	
R21023	ERG1SJ100	M.RESISTOR 1/2W 10	1	
R21031	ERDS2FJ182	C.RESISTOR 1/4W 1.8K	1	
R21041	ERDS2FJ152	C.RESISTOR 1/4W 1.5K	1	
R21042	ERDS2FJ101	C.RESISTOR 1/4W 100	1	
R21043	ERDS2FJ224	C.RESISTOR 1/4W 220K	1	
R21044	ERDS2FJ103	C.RESISTOR 1/4W 10K	1	
R21045	ERDS1TJ395	C.RESISTOR 1/2W 3.9M	1	
R21046	ERDS1TJ475	C.RESISTOR 1/2W 4.7M	1	
R21101	ERDS2TJ101	C.RESISTOR 1/4W 100	1	
R21103	ERDS2TJ331	C.RESISTOR 1/4W 330	1	
R21104	ERDS2TJ391	C.RESISTOR 1/4W 390	1	
R21105	ERDS2TJ151	C.RESISTOR 1/4W 150	1	
R21106	ERDS2TJ101	C.RESISTOR 1/4W 100	1	
R21107	ERDS2TJ221	C.RESISTOR 1/4W 220	1	
R21108	ERDS2TJ241	C.RESISTOR 1/4W 240	1	
R21111	ERDS2TJ103	C.RESISTOR 1/4W 10K	1	
R21112	ERDS2TJ105	C.RESISTOR 1/4W 1M	1	
R21135	ERDS2CHF8201	M.RESISTOR 1/4W 8.2K	1	
R21136	ERDS2CHF1501	M.RESISTOR 1/4W 1.5K	1	
R21145	ERDS2CHF8201	M.RESISTOR 1/4W 8.2K	1	
R21146	ERDS2TJ331	C.RESISTOR 1/4W 330	1	
R21161	ERDS2TJ104	C.RESISTOR 1/4W 100K	1	
R21181	ERDS2TJ101	C.RESISTOR 1/4W 100	1	
R21191	ERDS2TJ561	C.RESISTOR 1/4W 560	1	
R21193	ERDS2TJ105	C.RESISTOR 1/4W 1M	1	
R21195	ERDS2TJ561	C.RESISTOR 1/4W 560	1	
R21197	ERDS2TJ105	C.RESISTOR 1/4W 1M	1	
⚠ T21011	ETS29AD4H6AC	TRANSFORMER	1	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
⚠ ZA21001,02	EYF52BC	FUSE HOLDER	2	
ZA21031	VMC1359	EARTH SPRING	1	
ZA21111-14	VJR0978	EARTH ANGLE	4	
	MISCELLANEOUS			
	VJF0304	CLAMPER	2	
■	VEP94310A	HEADPHONE JACK C.B.A.		(RTL)
C24551,52	ECUM1H104ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.1U	2	
C24553,54	ECUM1H103ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	2	
C24555,56	ECUM1H104ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.1U	2	
IC24551	M5218AFP	IC	1	
J24551	VJJ0583	HEADPHONE JACK	1	
L24551-53	ELESE101KA	INDUCTOR 100UH	3	
R24551,52	ERJ8GEYJ470	M.RESISTOR CH 1/8W 47	2	
R24553	ERJ6GEYG153	M.RESISTOR CH 1/10W 15K	1	
R24554	ERJ6GEYF123	M.RESISTOR CH 1/10W 12K	1	
R24555	ERJ6GEYG153	M.RESISTOR CH 1/10W 15K	1	
R24556	ERJ6GEYF123	M.RESISTOR CH 1/10W 12K	1	
R24557,58	ERJ6GEYG102	M.RESISTOR CH 1/10W 1K	2	
	MISCELLANEOUS			
	VMA9830	TERMINAL ANGLE	1	
■	VEP93304N	AV JACK C.B.A.		(RTL)
C23501	ECEA1CKA101	E.CAPACITOR 16V 100U	1	
C23502,03	ECUM1H103ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	2	
C23504	ECUM1H330JCN	C.CAPACITOR CH 50V 33P	1	
C23505	ECUM1H103ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C23506	ECEA1CKA330	E.CAPACITOR 16V 33U	1	
C23507	ECEA1HKA010	E.CAPACITOR 50V 1U	1	
C23508	ECEA1CKA101	E.CAPACITOR 16V 100U	1	
C23509	ECUM1H103ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C23510	ECEA1CKA101	E.CAPACITOR 16V 100U	1	
C23511	ECUM1H150JCN	C.CAPACITOR CH 50V 15P	1	
C23512	ECEA1HKA2R2	E.CAPACITOR 50V 2.2U	1	
C23513	ECUM1H103KBN	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C23530	ECAOJM471	E.CAPACITOR 6.3V 470U	1	
C23531	ECUM1H271JCN	C.CAPACITOR CH 50V 270P	1	
C23532	ECUM1H820JCN	C.CAPACITOR CH 50V 82P	1	
C23533	ECUM1H103ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C23550	ECEA1CKA101	E.CAPACITOR 16V 100U	1	
C23551	ECUM1H103ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C23552	ECEA1CKA470	E.CAPACITOR 16V 47U	1	
C23553	ECUM1H103ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C23555	ECUM1H103ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C23556	ECUM1H103KBN	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C23557	ECEA1AKA221	E.CAPACITOR 10V 220U	1	
C23558,59	ECEA1CKA220	E.CAPACITOR 16V 22U	2	
C23560	ECUM1H103ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C23561,62	ECAOJM102	E.CAPACITOR 6.3V 1000U	2	
C23564	ECUM1H103KBN	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C23601	ECUM1H103KBN	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C23602	ECUM1H103ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C23651	ECUM1H103ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C23652	ECUM1H150JCN	C.CAPACITOR CH 50V 15P	1	
C23661	ECUM1H103ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C23662	ECUM1H150JCN	C.CAPACITOR CH 50V 15P	1	
C23671	ECUM1H103ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C23672	ECUM1H150JCN	C.CAPACITOR CH 50V 15P	1	
C24400	ECEA0JKA101	E.CAPACITOR 6.3V 100U	1	
C24401-08	ECUM1H102JCN	C.CAPACITOR CH 50V 1000P	8	
C24409-14	ECUM1H104ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.1U	6	
C24450	ECEA1HKA4R7	E.CAPACITOR 50V 4.7U	1	
C24451	ECUM1H104ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C24452	ECEA1HKA4R7	E.CAPACITOR 50V 4.7U	1	
C24453	ECUM1H104ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
C24454	ECUM1H271JCN	C.CAPACITOR CH 50V 270P	1	
C24456,57	ECUM1H104ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.1U	2	
C24458	ECEA0JKA101	E.CAPACITOR 6.3V 100U	1	
C24501	ECEA1CKA100	E.CAPACITOR 16V 10U	1	
C24502	ECEA1CKA101	E.CAPACITOR 16V 100U	1	
D23501	MA742	DIODE	1	
D24400	MA3047M	DIODE	1	
D24401	MA152A	DIODE	1	
D24402	MA152WA	DIODE	1	
D24403,04	MA152A	DIODE	2	
FL23501	ELB4H079A	FILTER	1	
FL23601	ELB4K164A	FILTER	1	
FL23650	ELB4H079A	FILTER	1	
FL23660	ELB4L181A	FILTER	1	
FP24301	VJS3623A020W	CONNECTOR (FEMALE) 20P	1	
G24301-03	VJR0978	EARTH ANGLE	3	
IC23531	AN3581S	IC	1	
IC24450	TC7W04F	IC	1	
IC24452	T0TX178	IC	1	
IC24501	M5218AFP	IC	1	
J23551	VJJ0561	Y/C CONNECTOR	1	
J24301	VJJ0594	PIN JACK (6P)	1	
J24302	VJJ0592	PIN JACK (4P)	1	
K24301	ERJ6GEY0R00	M.RESISTOR CH 1/10W 0	1	
L23501,02	VLQEL05S220J	COIL 22UH	2	
L23550,51	VLQEL05S220J	COIL 22UH	2	
L24400	VLQEL05S100J	COIL 10UH	1	
L24402,03	VLQEL05S100J	COIL 10UH	2	
L24404	ELELN100KA	INDUCTOR 10UH	1	
L24405	VLQEL05S100J	COIL 10UH	1	
L24450	ELJNDR10JF	COIL 0.1UH	1	
L24451	VLQEL05S220J	COIL 22UH	1	
LB23552-55	VLP0145	COIL	4	
LB24301-08	VLP0145	COIL	8	
P24301	VJS3623A022W	CONNECTOR (FEMALE) 22P	1	
P24302	VJS3917A016W	CONNECTOR (FEMALE) 16P	1	
P24450	VJP1232T	CONNECTOR (MALE) 5P	1	
P24451	VJS2650A003Z	CONNECTOR (FEMALE) 3P	1	
Q23501	2SA1022-B	TRANSISTOR	1	
Q23503	2SC2404-D	TRANSISTOR	1	
Q23504	2SC2295-B	TRANSISTOR	1	
Q23530	2SC2295-B	TRANSISTOR	1	
Q23531	2SA1022-B	TRANSISTOR	1	
Q23534	2SA1022-B	TRANSISTOR	1	
Q23601	2SD601A	TRANSISTOR	1	
Q23650	2SD601A	TRANSISTOR	1	
Q23660	2SD601A	TRANSISTOR	1	
Q23670	2SD601A	TRANSISTOR	1	
Q24405-12	2SD1328-R	TRANSISTOR	8	
Q24501,02	2SD601A	TRANSISTOR	2	
QR23501	UN2211	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
QR23531,32	UN2211	TRANSISTOR-RESISTOR	2	
QR24400	UN2211	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
QR24401	UN2115	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
QR24402	UN2211	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
QR24403,04	UN2111	TRANSISTOR-RESISTOR	2	
R23501	ERJ6GEYF561	M.RESISTOR CH 1/10W 560	1	
R23502	ERJ6GEYG101	M.RESISTOR CH 1/10W 100	1	
R23503	ERJ6GEYG102	M.RESISTOR CH 1/10W 1K	1	
R23504	ERJ6GEYG471	M.RESISTOR CH 1/10W 470	1	
R23507	ERJ6ENF1102	M.RESISTOR CH 1/10W 11K	1	
R23508	ERJ6ENF8201	M.RESISTOR CH 1/10W 8.2K	1	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
R23509	ERJ6GEYG102	M.RESISTOR CH 1/10W 1K	1	
R23510	ERJ6GEYJ471	M.RESISTOR CH 1/10W 470	1	
R23511	ERJ6GEYG103	M.RESISTOR CH 1/10W 10K	1	
R23514	ERJ6GEYG220	M.RESISTOR CH 1/10W 22	1	
R23515	ERJ6GEYG222	M.RESISTOR CH 1/10W 2.2K	1	
R23516	ERJ6GEYG392	M.RESISTOR CH 1/10W 3.9K	1	
R23517	ERJ6GEYG271	M.RESISTOR CH 1/10W 270	1	
R23532,33	ERJ6GEYG103	M.RESISTOR CH 1/10W 10K	2	
R23534,35	ERJ6GEYJ471	M.RESISTOR CH 1/10W 470	2	
R23537	ERJ6GEYG101	M.RESISTOR CH 1/10W 100	1	
R23538	ERJ6GEYG221	M.RESISTOR CH 1/10W 220	1	
R23539	ERJ6GEYJ241	M.RESISTOR CH 1/10W 240	1	
R23540	ERJ6GEYG821	M.RESISTOR CH 1/10W 820	1	
R23542	ERJ6GEYG102	M.RESISTOR CH 1/10W 1K	1	
R23554-56	ERJ6GEYG102	M.RESISTOR CH 1/10W 1K	3	
R23557	ERJ6GEYG471	M.RESISTOR CH 1/10W 470	1	
R23558,59	ERJ6ENF75R0	M.RESISTOR CH 1/10W 75	2	
R23560	ERJ6GEYG103	M.RESISTOR CH 1/10W 10K	1	
R23563,64	ERJ6ENF71R5	M.RESISTOR CH 1/10W 71.5	2	
R23601	ERJ6GEYF561	M.RESISTOR CH 1/10W 560	1	
R23602	ERJ6GEYG302	M.RESISTOR CH 1/10W 3K	1	
R23604,05	ERJ6GEYG183	M.RESISTOR CH 1/10W 18K	2	
R23606	ERJ6GEYG152	M.RESISTOR CH 1/10W 1.5K	1	
R23650	ERJ6GEYF561	M.RESISTOR CH 1/10W 560	1	
R23651	ERJ6GEYG103	M.RESISTOR CH 1/10W 10K	1	
R23652	ERJ6GEYG101	M.RESISTOR CH 1/10W 100	1	
R23653	ERJ6GEYF123	M.RESISTOR CH 1/10W 12K	1	
R23654	ERJ6GEYG331	M.RESISTOR CH 1/10W 330	1	
R23660	ERJ6GEYF561	M.RESISTOR CH 1/10W 560	1	
R23661	ERJ6GEYG103	M.RESISTOR CH 1/10W 10K	1	
R23662	ERJ6GEYG101	M.RESISTOR CH 1/10W 100	1	
R23663	ERJ6GEYF123	M.RESISTOR CH 1/10W 12K	1	
R23664	ERJ6GEYG331	M.RESISTOR CH 1/10W 330	1	
R23670	ERJ6GEYF561	M.RESISTOR CH 1/10W 560	1	
R23671	ERJ6GEYG103	M.RESISTOR CH 1/10W 10K	1	
R23672	ERJ6GEYG101	M.RESISTOR CH 1/10W 100	1	
R23673	ERJ6GEYF123	M.RESISTOR CH 1/10W 12K	1	
R23674	ERJ6GEYG331	M.RESISTOR CH 1/10W 330	1	
R24400	ERJ6GEYG331	M.RESISTOR CH 1/10W 330	1	
R24401	ERJ6GEYG223	M.RESISTOR CH 1/10W 22K	1	
R24402	ERJ6GEYF333	M.RESISTOR CH 1/10W 33K	1	
R24403	ERJ6GEYG103	M.RESISTOR CH 1/10W 10K	1	
R24404	ERJ6GEYG102	M.RESISTOR CH 1/10W 1K	1	
R24405	ERJ6GEYG103	M.RESISTOR CH 1/10W 10K	1	
R24406	ERJ6GEYG223	M.RESISTOR CH 1/10W 22K	1	
R24407-19	ERJ6GEYG821	M.RESISTOR CH 1/10W 820	13	
R24420-27	ERJ6GEYG221	M.RESISTOR CH 1/10W 220	8	
R24428	ERJ6GEYG102	M.RESISTOR CH 1/10W 1K	1	
R24451	ERJ6GEYJ100	M.RESISTOR CH 1/10W 10	1	
R24501	ERJ6GEYG392	M.RESISTOR CH 1/10W 3.9K	1	
R24502,03	ERJ6GEYG821	M.RESISTOR CH 1/10W 820	2	
R24504	ERJ6GEYG392	M.RESISTOR CH 1/10W 3.9K	1	
R24505,06	ERJ6GEYG102	M.RESISTOR CH 1/10W 1K	2	
R24509,10	ERJ6GEY0R00	M.RESISTOR CH 1/10W 0	2	
R24679-81	ERJ6GEYG821	M.RESISTOR CH 1/10W 820	3	
R24711	ERJ6GEYG103	M.RESISTOR CH 1/10W 10K	1	
T24450	VLQ0790	TRANSFORMER	1	
■	VEP94309A	VOLUME C.B.A.		(RTL)
FP24601	VJS3537A008G	CONNECTOR (FEMALE) 8P	1	
FP24602	VJS3537A011G	CONNECTOR (FEMALE) 11P	1	
JA	VWJ05D5100VV	FLAT CARD CABLE	1	
S26191	EVQ11G07K	SWITCH	1	
VR24551	EVJY15F01A14	POTENTIOMETER	1	
	MISCELLANEOUS			
	VWJ11A0110BB	FLAT CARD CABLE	1	VOLUME - POWER
	VWJ08AW0808B	FLAT CARD CABLE	1	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
■	VEP94304K	AC-3 C.B.A.		(RTL)
C24301,02	ECA1CAK100X	E.CAPACITOR 16V 10U	2	
C24303	ECA1CAK470X	E.CAPACITOR 16V 47U	1	
C24304	VCEA0JAE470	E.CAPACITOR 6.3V 47U	1	
C24305	ECEA0JPZ470	E.CAPACITOR 6.3V 47U	1	
C24306	VCEA0JAE470	E.CAPACITOR 6.3V 47U	1	
C24307-10	ECUM1H102JCN	C.CAPACITOR CH 50V 1000P	4	
C24311-14	ECUM1H101JCN	C.CAPACITOR CH 50V 100P	4	
C24315	ECA1CAK100X	E.CAPACITOR 16V 10U	1	
C24316	ECEA0JPZ470	E.CAPACITOR 6.3V 47U	1	
C24317	ECUM1H104ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C24318	ECEA0JPZ470	E.CAPACITOR 6.3V 47U	1	
C24319	ECA1CAK100X	E.CAPACITOR 16V 10U	1	
C24320	ECUM1H104ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C24321	ECA1APX221	E.CAPACITOR 10V 220U	1	
C24323,24	ECUM1H104ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.1U	2	
C24325	ECA1APX221	E.CAPACITOR 10V 220U	1	
C24326	ECHR1H101JZ	P.CAPACITOR 50V 100P	1	
C24327	ECA1CAK470X	E.CAPACITOR 16V 47U	1	
C24328	ECHR1H101JZ	P.CAPACITOR 50V 100P	1	
C24329	ECA1CAK100X	E.CAPACITOR 16V 10U	1	
C24331	ECA1CAK470X	E.CAPACITOR 16V 47U	1	
C24332	ECA1CAK100X	E.CAPACITOR 16V 10U	1	
C24333	ECUM1H103ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C24334,35	ECHR1H102JZ	P.CAPACITOR 50V 1000P	2	
C24336	ECA1APX471	E.CAPACITOR 10V 470U	1	
C24337,38	ECHR1H101JZ	P.CAPACITOR 50V 100P	2	
C24339-42	ECUM1H180JCN	C.CAPACITOR CH 50V 18P	4	
C24343	ECA1APX471	E.CAPACITOR 10V 470U	1	
C24344	ECUM1H103ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C24345,46	ECHR1H223JZ	P.CAPACITOR 50V 0.022U	2	
C24347,48	VCEA0JAE470	E.CAPACITOR 6.3V 47U	2	
C24349	ECA1CAK470X	E.CAPACITOR 16V 47U	1	
C24350	ECA1ANK470X	E.CAPACITOR 10V 47U	1	
C24351-53	ECA1CAK470X	E.CAPACITOR 16V 47U	3	
C24354	ECEA0JPZ470	E.CAPACITOR 6.3V 47U	1	
C24355	ECUM1H104ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C24356	ERJ6GEY0R00	M.RESISTOR CH 1/10W 0	1	
C24357,58	ECUM1H104ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 0.1U	2	
D24301	MA151WK	DIODE	1	
D24302,03	MA152WA	DIODE	2	
D24674	MA152WA	DIODE	1	
FP24302	VJS3623A020W	CONNECTOR (FEMALE) 20P	1	
FP24304	VJS3623A021W	CONNECTOR (FEMALE) 21P	1	
IC24302,03	NJM4580M	IC	2	
IC24304,05	TC9412AFELP	IC	2	
IC24306-12	NJM4580M	IC	7	
Q24303-06	2SD1328-R	TRANSISTOR	4	
Q24307-10	2SD601A	TRANSISTOR	4	
Q24679,80	2SD1328-R	TRANSISTOR	2	
QR24673	UN2212	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
QR24674	UN2111	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
R24302-05	ERJ6GEYG101	M.RESISTOR CH 1/10W 100	4	
R24306-09	ERJ6GEYG821	M.RESISTOR CH 1/10W 820	4	
R24310,11	ERJ6GEYG101	M.RESISTOR CH 1/10W 100	2	
R24312-15	ERJ6GEYG104	M.RESISTOR CH 1/10W 100K	4	
R24316-22	ERJ6GEYG752	M.RESISTOR CH 1/10W 7.5K	7	
R24323	ERJ6GEYG103	M.RESISTOR CH 1/10W 10K	1	
R24324	ERJ6GEYG752	M.RESISTOR CH 1/10W 7.5K	1	
R24325-27	ERJ6GEYG103	M.RESISTOR CH 1/10W 10K	3	
R24328,29	ERJ6GEYG222	M.RESISTOR CH 1/10W 2.2K	2	
R24330,31	ERJ6RBD103	M.RESISTOR CH 1/10W 10K	2	
R24332,33	ERJ6RBD203	M.RESISTOR CH 1/10W 20K	2	
R24334,35	ERJ6GEYG222	M.RESISTOR CH 1/10W 2.2K	2	
R24336-39	ERJ6RBD752	M.RESISTOR CH 1/10W 7.5K	4	
R24340,41	ERJ6RBD103	M.RESISTOR CH 1/10W 10K	2	
R24342-45	ERJ6RBD273	M.RESISTOR CH 1/10W 27K	4	
R24346,47	ERJ6RBD101	M.RESISTOR CH 1/10W 100	2	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
R24348,49	ERJ6RBD104	M.RESISTOR CH 1/10W 100K	2	
R24350,51	ERJ6RBD103	M.RESISTOR CH 1/10W 10K	2	
R24352	ERJ6RED184	M.RESISTOR CH 1/10W 180K	1	
R24353	ERJ6RBD104	M.RESISTOR CH 1/10W 100K	1	
R24354	ERJ6RBD331	M.RESISTOR CH 1/10W 330	1	
R24355	ERJ6RBD333	M.RESISTOR CH 1/10W 33K	1	
R24356	ERJ6RBD331	M.RESISTOR CH 1/10W 330	1	
R24357	ERJ6RBD333	M.RESISTOR CH 1/10W 33K	1	
R24358,59	ERJ6GEYG392	M.RESISTOR CH 1/10W 3.9K	2	
R24360	ERJ6GEYG562	M.RESISTOR CH 1/10W 5.6K	1	
R24361	ERJ6GEYG392	M.RESISTOR CH 1/10W 3.9K	1	
R24362	ERJ6GEYG562	M.RESISTOR CH 1/10W 5.6K	1	
R24363,64	ERJ6GEYG392	M.RESISTOR CH 1/10W 3.9K	2	
R24365	ERJ6GEYG562	M.RESISTOR CH 1/10W 5.6K	1	
R24366	ERJ6GEYG392	M.RESISTOR CH 1/10W 3.9K	1	
R24367-71	ERJ6GEYG562	M.RESISTOR CH 1/10W 5.6K	5	
R24372-79	ERJ6GEYF473	M.RESISTOR CH 1/10W 47K	8	
R24700,01	ERJ6GEYG222	M.RESISTOR CH 1/10W 2.2K	2	
R24703,04	ERJ6GEYG821	M.RESISTOR CH 1/10W 820	2	
	MISCELLANEOUS			
	VMC1359	EARTH SPRING	1	
■	VEP94305A	COAXIAL C.B.A.		(RTL)
C24491	ECUM1H820JCN	C.CAPACITOR CH 50V 82P	1	
C24492	ECUM1H102ZFN	C.CAPACITOR CH 50V 1000P	1	
J24450	VJJ0590	PIN JACK (1P)	1	
LB24450,51	VLF1148A121	CHIP BEAD	2	
R24450	ERJ6GEYG750	M.RESISTOR CH 1/10W 75	1	
	MISCELLANEOUS			
	VWJ03D5060QV	FLAT CARD CABLE	1	
	VMC1446	EARTH SPRING	1	
	VGQ4718	JACK HOLDER	1	
■	VEP90367A	MECHANISM I/F C.B.A.		(RTL)
C20001,02	ECUM1C105ZFN	C.CAPACITOR CH 16V 1U	2	
FP20001	VJS3915D026	CONNECTOR (FEMALE) 26P	1	
FP20002	VJS3913B035	CONNECTOR (FEMALE) 35P	1	
FP20003	VJS3913B011	CONNECTOR (FEMALE) 11P	1	
P20004,05	VJP3125B002	CONNECTOR (MALE) 2P	2	
■	VEK8001	LOADING MOTOR C.B.A.		(RTL)
FP20101	VJS3611B005W	CONNECTOR (FEMALE) 5P	1	
S20102	VSH0168	SWITCH	1	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks